



Centre interarmées
de concepts,
de doctrines et
d'expérimentations



Gestion de l'eau en opération extérieure

Publication interarmées
PIA-4.0.9.1_GEOPEX(2010)

N° 172/DEF/CICDE/NP du 23 juin 2010,
amendée le 8 mars 2012



Intitulée *Gestion de l'eau en opération extérieurs*, la **Publication interarmées (PIA) 4.0.9.1_GEOPEX(2010)** respecte la charte graphique définie dans la Publication interarmées (PIA) 7.2.4_RDRIA(2010), n° 161 /DEF/CICDE/NP en date du 18 juin 2010. Ladite charte graphique est elle-même conforme aux prescriptions de l'*Allied Administrative Publication (AAP) 47(A)* intitulée *Allied Joint Doctrine Development*). Elle applique également les conseils du *Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale (LRTUIN, ISBN¹ 978-2-7433-0482-9)* dont l'essentiel est disponible sur le site Internet www.imprimerieinternationale.fr ainsi que les prescriptions de l'Académie française. La jaquette de ce document a été créée par le Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE)². **Attention : la seule version de référence de ce document est la copie électronique mise en ligne sur les sites Intradef et Internet du CICDE (<http://www.cicde.defense.gouv.fr>) dans la rubrique *Corpus conceptuel et doctrinal interarmées* !**

¹ *International Standard Book Number* / Numéro international normalisé du livre.

² Photos ministère de la Défense.



PIA-4.0.9.1_GEOPEX(2010)

GESTION DE L'EAU EN OPÉRATION EXTÉRIEURE (GEOPEX)

N°172/DEF/CICDE/NP du 23 juin 2010,
amendée le 8 mars 2012

(PAGE VIERGE)

Lettre de promulgation



L'Amiral Édouard GUILLAUD
Chef d'état-major des armées
(CEMA)

Paris, le 23 juin 2010
N° 172/DEF/CICDE/NP

1. L'eau est une ressource comptée, parfois rare en opération extérieure, qui conditionne en partie l'aptitude opérationnelle des forces projetées, dont l'approvisionnement constitue une préoccupation constante.
2. La gestion de cette ressource englobe l'ensemble des étapes du cycle de l'eau dans ses différents usages.
3. De par son impact sanitaire direct, elle doit répondre à un haut niveau d'exigence de qualité et de disponibilité, défini par des normes sanitaires et environnementales, bien souvent élaborées dans un cadre civil, dont le respect peut être plus ardu sur un théâtre.
4. Le non-respect de ces normes est, par ailleurs, susceptible d'entraîner d'importantes conséquences environnementales et sanitaires et, par suite, des mises en cause sur le plan juridique.
5. L'objectif de la **Publication interarmées (PIA)** intitulée *Gestion de l'eau en opération extérieure (GEOPEX)* est donc, au regard du besoin opérationnel, de préciser les responsabilités de chacun des acteurs et le cadre réglementaire dans lequel ils évoluent et de les sensibiliser à la maîtrise des risques.

Par ordre



Le vice-amiral d'escadre Bernard Rogel
sous-chef d'état-major « opérations »
de l'état-major des armées

(PAGE VIERGE)

Récapitulatif des amendements

1. Ce tableau constitue le recueil de tous les amendements proposés par les lecteurs, quels que soient leur origine et leur rang, transmis au Sous-directeur Synergie doctrinale (SD-SD) du Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE) en s'inspirant du tableau proposé en annexe F (voir page 47).
2. Les amendements validés par le CICDE sont inscrits **en rouge** dans le tableau ci-dessous dans leur ordre chronologique de prise en compte.
3. Les amendements pris en compte figurent **en violet** dans la nouvelle version.
4. Le numéro administratif figurant au bas de la première de couverture et la fausse couverture est corrigé (**en caractères romains, gras, rouge**) par ajout de la mention : « **amendé(e) le jour / mois /année.** »
5. La version électronique du texte de référence interarmées amendé remplace la version antérieure dans toutes les bases de données informatiques.

N°	Amendement	Origine	Date de validité
1	Chapitre 2, Section I, suppression de l'alinéa c	Commandant de l'EDNBC Saumur	'Board' du lundi 17 janvier 2011
2	Chapitre 2, Section II, remplacement de l'alinéa a. (voir page 19)	Commandant de l'EDNBC Saumur	'Board' du lundi 17 janvier 2011
3	Requalification de la DIA-4.3.2 en PIA-4.3.2_GEOPEX(2010)	Directeur du CICDE	Jeudi 8 mars 2012
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

(PAGE VIERGE)

Références

- a. **CIA-4.10.1_EVALSAN(2008)**, *Évaluation sanitaire des risques*, n° 179/DEF/CICDE/NP du 9 juillet 2008.
- b. **DIA-4_LOG(2008)**, *Soutien interarmées des opérations*, n° 191/DEF/EMA/SLI.4/NP du 8 février 2008.

Préface

1. En OPération EXtérieure (OPEX), l'eau constitue une ressource vitale qui conditionne l'aptitude opérationnelle de la force engagée. En outre, elle représente une ressource hautement symbolique liée à un environnement physique et humain. De ce fait, elle est susceptible de représenter un enjeu pour l'ensemble des belligérants.
2. En terme de doctrine, l'accès à l'eau reste appréhendé sous un angle principalement sanitaire. Ses différents usages sont alors cadrés au moyen de règles et de normes, édictées par le ministère de la Défense et largement inspirées de celles appliquées dans le domaine civil. Cette approche sanitaire, bien qu'incontournable, n'est cependant pas suffisante pour appréhender, dans sa globalité, la problématique de la gestion de l'eau en opération extérieure. Les impératifs opérationnels, et plus globalement tout ce qui concourt à l'aptitude opérationnelle de la force³, d'une part et l'impact sur l'environnement d'autre part doivent être pris en compte dès la conception de l'opération.
3. Sur le plan technique, sa gestion en opération extérieure ne se résume pas à la seule fourniture d'eau, mais doit être étudiée, comme pour le milieu civil, sur la **globalité du cycle de l'eau** : production/traitement, stockage/distribution, consommation, traitement et gestion des effluents. Cette vision transverse sur le cycle complet autorise, outre une efficacité accrue en matière d'approvisionnement, une meilleure maîtrise des aspects sécurité et sûreté pour chacune des étapes. En effet, chaque étape impacte tant l'environnement physique que l'environnement humain de l'opération.
4. Cette gestion du cycle de l'eau permet également de bien mettre en évidence les risques inhérents à chaque étape. Dans un cadre d'action où les impératifs opérationnels doivent primer, cette exigence de **maîtrise des risques** pour la gestion de l'eau impose au commandement de prendre chaque décision dans une logique d'économie globale⁴ et en évaluant l'ensemble des conséquences induites, tant sur le plan opérationnel que sur les plans sanitaire et environnemental.
5. La présente **PIA** est destinée aux organismes centraux chargés de la planification et de la conduite des opérations ainsi qu'aux états-majors de forces en opération extérieure ou aux commandants d'exercice à l'étranger. Dans un premier temps, elle rappelle la place de l'eau dans les opérations et caractérise le besoin opérationnel, puis précise les responsabilités de chacun des acteurs ainsi que le cadre réglementaire dans lequel ils évoluent en soulignant l'importance de la maîtrise des risques.

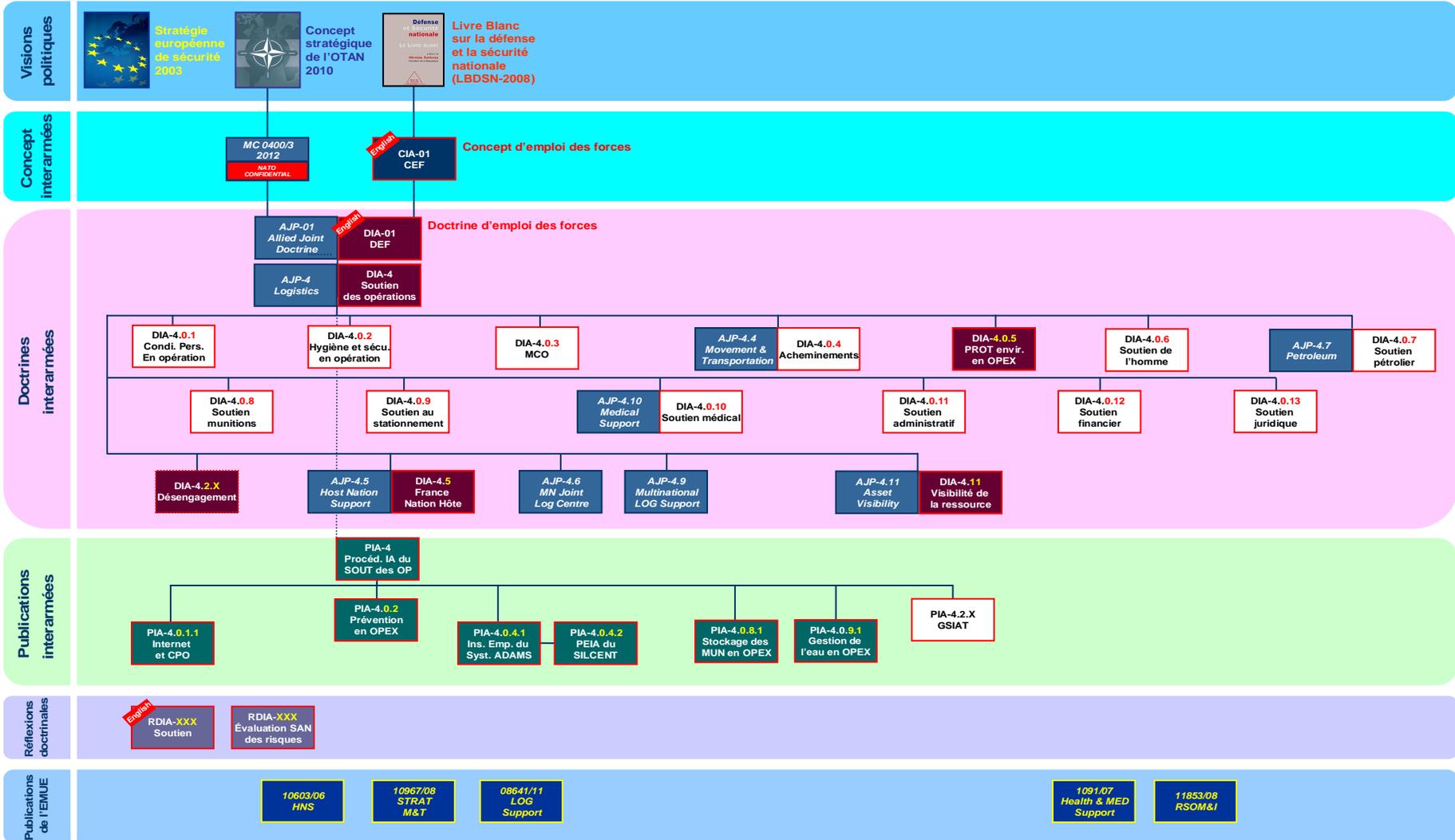
³ Y compris des notions plus subjectives comme le confort et le bien-être des militaires, lorsqu'elles contribuent à renforcer l'aptitude opérationnelle de la force.

⁴ Une production d'eau de qualité maîtrisée par les moyens de la force aura, à l'évidence, un coût logistique moindre qu'un approvisionnement en eau conditionnée provenant de métropole ou d'un pays tiers.

(PAGE VIERGE)



Domaine 4 *Soutien*



(PAGE VIERGE)

	Page
Chapitre 1 – La place de l’eau dans les opérations	15
Section I Le cycle de l’eau	15
Section II L’eau en opération : la gestion des risques par le commandement	15
Section III Champ du présent doctrine	16
Chapitre 2 – La caractérisation du besoin opérationnel	17
Section I La caractérisation qualitative du besoin	17
Section II La caractérisation quantitative du besoin	18
Chapitre 3 – Responsabilités et acteurs de la chaîne de l’eau	21
Section I Introduction	21
Section II Au niveau central : l’EMA/CPCO	21
Section III Au niveau du théâtre	22
Section IV Le Service de santé des armées (SSA)	24
Section V Le Service d’infrastructure de la Défense	25
Chapitre 4 – La maîtrise des risques	27
Section I Introduction	27
Section II Les principes de sûreté du cycle de l’eau	27
Section III La maîtrise des risques sanitaires	28
Section IV Les critères d’évaluation d’un incident sur le cycle de l’eau	31
Annexe A – Le cadre réglementaire	33
Section I Introduction	33
Section II Le droit applicable et les régimes de responsabilité	33
Section III La réglementation sur les situations opérationnelles	35
Annexe B – Processus décisionnel et chaîne de responsabilité	37
Annexe C – Le cas particulier des bâtiments de la marine nationale	39
Section I À bord des bâtiments en mer	39
Section II En escale	39
Annexe D – Les acteurs du domaine de l’eau	41
Section I En phase amont de préparation opérationnelle	41
Section II En phase de planification opérationnelle	41
Section III En phase de conduite opérationnelle (sur le théâtre d’opérations)	42

Annexe E – Qualification du personnel du domaine de l’eau	43
Section I Introduction.....	43
Section II Service infrastructure de la Défense (SID)	43
Section III Service de santé des armées (sous l’égide de la Direction centrale).....	43
Section IV Armée de terre (formation dans l’arme du génie)	44
Section V Armée de l’air (formation spécialiste infrastructure.....	44
Section VI Formation dans la spécialité SH	44
Section VII Formation dans le Service du commissariat des armées (SCA).....	45
Section VIII Formation dans la marine nationale.....	45
Annexe F – Demande d’incorporation des amendements	47
Annexe G – Lexique	49
Partie I Acronymes et abréviations	49
Partie II Termes et définitions	50
Résumé (quatrième de couverture)	52

Chapitre 1

La place de l'eau dans les opérations

Section I – Le cycle de l'eau

101. L'approvisionnement en eau d'une force projetée en opération extérieure est un facteur qui conditionne son aptitude opérationnelle. Si cette fonction est défaillante, c'est le soutien de l'homme qui sera mis en défaut et, par voie de conséquence, l'opération elle-même. Pour éviter ce type de situation, une gestion globale du cycle de l'eau s'impose.
102. Les différentes étapes de ce cycle sont :
- production et traitement ;
 - stockage et distribution ;
 - consommation ;
 - traitement et rejet des effluents.
103. Chacune de ces étapes doit être suffisamment maîtrisée pour, d'une part, satisfaire le besoin en eau de la force et, d'autre part, minimiser **les risques aux plans** sanitaire et environnemental.

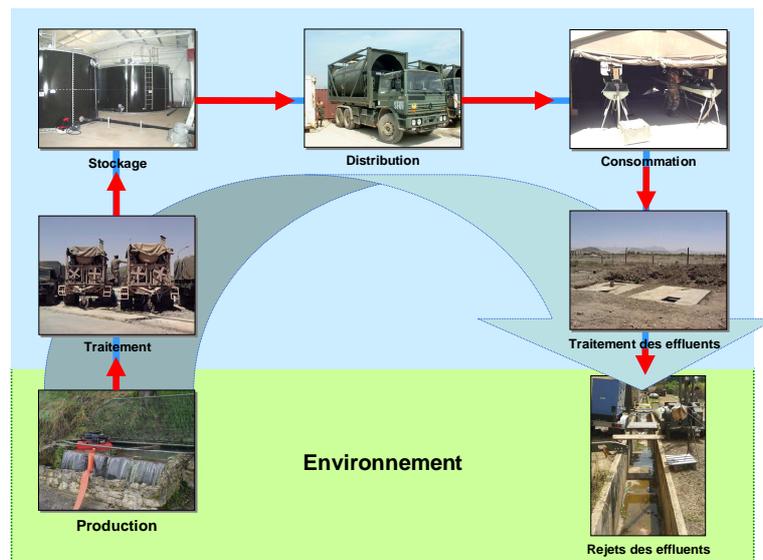


Figure 1 – Le cycle de l'eau

104. Cette gestion doit s'effectuer dans le cadre de la manœuvre logistique, elle-même élément constitutif de la manœuvre d'ensemble de la force. À ce titre, bien que la gestion de l'eau constitue une préoccupation permanente de la force, les impératifs opérationnels doivent rester prioritaires⁵, cette gestion de l'eau ne saurait remettre en cause la mission.

Section II – L'eau en opération : la gestion des risques par le commandement

105. Dans un contexte opérationnel, la question de l'eau doit être abordée sous deux aspects indissociables.

⁵ Voir la PIA-4.10.1, Directive interarmées sur la protection de l'environnement en opération.

- a. D'une part, en tant que ressource comptée et parfois rare sur le théâtre d'opérations.
 - (1) L'eau est susceptible de devenir un enjeu majeur si la gestion de son cycle n'est pas maîtrisée dans sa globalité.
 - (2) **La gestion de l'eau peut donc impacter la conduite de l'opération** aussi bien au niveau de la force qu'au niveau de son environnement humain et physique immédiat, notamment lorsque l'exploitation de la ressource locale se fait au détriment de la population.
 - b. D'autre part, en tant qu'élément indispensable à la vie.
106. L'eau a un **impact direct sur le plan sanitaire**. Elle doit répondre au niveau d'exigence de qualité et de disponibilité, tel que défini par des normes sanitaires et environnementales, qui est aujourd'hui très élevé.
107. De ces deux aspects découlent des contraintes réglementaires, normatives et opérationnelles visant à minimiser les risques de dégradation de la qualité de l'eau. Ces risques peuvent être classés selon deux catégories.
- a. **Le risque naturel** sans relation directe avec les activités humaines (pollution naturelle des ressources en eau) ; il peut être qualifié de constant, d'émergent ou de réémergent selon l'évolution de la situation épidémiologique en un lieu donné ; il revêt une importance pratique considérable en termes d'impact pour la santé publique.
 - b. **Le risque provoqué**, notion qui renvoie soit aux conséquences de l'imprudence ou de la négligence de l'homme (accidents...), soit à des actions malveillantes (terroristes...) ou dans un but de chantage crapuleux, avec la volonté délibérée de nuire dans un cadre d'action de guerre.
108. **Le commandement devra gérer ces risques**⁶ et, pour cela, arbitrer entre des contraintes qui pourraient apparaître, suivant le contexte, contradictoires.
109. La ressource présente sur le théâtre et les besoins en eau de la force évoluant au cours du temps, le commandement devra évaluer en permanence la pertinence de ses décisions. En particulier, ces arbitrages devront être rendus en mesurant leur impact sur la conduite des opérations d'une part (notamment dans le domaine logistique) et, d'autre part, leurs conséquences sur la capacité à fournir une eau de qualité à la force.

Section III – Champ du présent document

110. La présente doctrine s'applique aux opérations extérieures et décrit la « *fonction eau* » et les principes interarmées devant régir la gestion du cycle de l'eau, comme rappelé aux paragraphes précédents. Elle peut être utilement complétée par des documents d'emploi spécifiques à chaque armée, direction ou service.
111. Dans un contexte organique et conceptuel en pleine évolution (création du Service du commissariat des armées, réflexion sur le soutien des forces en opérations), il n'a pas été jugé opportun de détailler, dans ce document, l'organisation mise en œuvre au niveau de chaque armée pour la gestion de l'eau.
112. Les particularités à prendre en considération pour les bâtiments de la marine nationale et les qualifications requises par chaque armée ou service pour les principaux acteurs sont annexées, pour information.
113. L'organisation mise en place sur les théâtres doit permettre au commandement d'exercer ses responsabilités dans le domaine de l'eau, en particulier sur le plan sanitaire en respectant la réglementation : celle-ci impose aux différents acteurs du domaine de pouvoir intervenir sur chaque étape du cycle. Cette réglementation rend alors difficile la prise en compte du cas des forces prépositionnées dans le champ d'application du présent document. En effet, celles-ci n'ont pas la maîtrise complète de toutes les étapes du cycle lorsque l'eau est fournie par un État souverain.

⁶ Voir chapitre 3 et 4.

Chapitre 2

La caractérisation du besoin opérationnel

Section I – La caractérisation qualitative du besoin

201. Les besoins en eau pour les forces armées, qu'ils soient individuels ou collectifs, varient selon le contexte de l'opération⁷ et les usages⁸ envisagés. Induisant des exigences différentes en matière de qualité, c'est ce dernier paramètre qui est le plus dimensionnant.
202. Partant de ce constat, deux catégories de besoins en eau doivent être considérées : d'une part les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) et, d'autre part, les eaux réservées à des usages qualifiés de « techniques ».

Eau brute

203. Il s'agit d'eau prélevée sur le milieu naturel et qui n'a fait l'objet d'aucun traitement. Selon les usages prévus, cette eau fera l'objet d'une caractérisation qualitative. En fonction de celle-ci, elle deviendra soit, après traitement, de l'eau destinée à la consommation humaine, soit de l'eau réservée aux usages techniques.

Eaux destinées à la consommation humaine (EDCH)

204. En conformité avec l'instruction ministérielle n° 32 52⁹ relative à la mise en œuvre de la surveillance de la qualité et du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine pour les forces en opération et à l'entraînement, les armées retiennent pour les EDCH la définition suivante :
205. « Les eaux destinées à la consommation humaine sont les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont utilisées pour la boisson, pour la cuisson et la préparation des aliments ainsi que pour tous les autres usages individuels et collectifs qui participent à garantir aux personnels de bonnes conditions d'hygiène : ablutions, douche, lavage des effets vestimentaires, entretien des locaux... ».

206. **La notion d'EDCH s'impose sans aucune ambiguïté :**

- a. pour les usages alimentaires : boisson, préparation des aliments, lavage de la vaisselle, entretien des matériels utilisés pour la préparation des denrées ;
- b. pour les usages liés à l'hygiène corporelle : lavabo, douche, bain, lavage du linge.

207. **Les critères qualitatifs applicables à ces eaux sont définis par cette instruction ministérielle.**

⁷ Zone géographique (climat tempéré, aride, tropical...), contexte opérationnel (intensité et phases des opérations (projection, déploiement, stationnement).

⁸ Usage alimentaire (boisson, préparation et cuisson des aliments...), hygiène (corporelle, lavage du linge, sanitaires), médicaux, entretien (locaux, matériels...), construction, protection incendie, décontamination, NRBC.

⁹ IM n° 352/DEF/DCSSA/ASR/VET du 23 novembre 2006 relative à la mise en œuvre de la surveillance de la qualité et du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, pour les forces en opération et l'entraînement.

Eau réservée aux usages techniques

208. Les usages, qualifiés ici de techniques et représentant en opération des quantités très importantes, sont liés à tout ce qui ne concerne pas l'alimentation et l'hygiène corporelle. Il s'agit :
- a. de la construction, l'entretien et de la maintenance de l'infrastructure (évacuation des excréta, entretien des bâtiments et des zones à vocation technique ...)
 - b. de domaines spécifiques tels que le lavage du matériel militaire ;
 - c. de la protection incendie.
209. Les exigences qualitatives applicables aux eaux techniques sont à définir au cas par cas, sur la base d'une évaluation des risques. De manière générale, ces eaux ne relèvent pas des dispositions applicables aux EDCH.

210. L'eau réservée aux usages techniques doit :
- a. répondre à des caractéristiques qualitatives spécifiques définies selon l'emploi auquel elle est destinée ;
 - b. utiliser des moyens de stockage et un réseau de distribution complètement distincts de ceux de l'EDCH ;
 - c. s'accompagner d'une surveillance afin de vérifier l'absence de risques inacceptables pour la santé du personnel la mettant en œuvre ;
 - d. il est de la responsabilité du commandement de :
 - (1) veiller à éviter toute négligence dans ce domaine,
 - (2) informer le personnel que cette eau n'est pas une EDCH.

Section II – La caractérisation quantitative du besoin

211. La satisfaction des besoins en eau répond à la fois à des critères objectifs (comme le besoin physiologique de l'homme) et à des critères d'ordre plus subjectifs (comme le confort individuel du soldat) qui sont difficilement appréciables, car dépendants de multiples facteurs pas toujours quantifiables.
212. C'est le contexte de l'opération qui caractérisera quantitativement le besoin en eau. Seront alors définis des **besoins minimaux, normaux et spécifiques**.
213. Ce document ne peut fixer que des ordres de grandeur, déterminés sur la base de retour d'expérience. Ces derniers permettent de quantifier les besoins d'une force et **constituent des ratios pour l'ensemble des acteurs de la chaîne de l'eau**.

Les besoins minimaux

214. Il s'agit des besoins quotidiens en EDCH pour un combattant engagé dans **une opération ponctuelle de courte durée, se trouvant isolé ou en détachement** ; ces besoins minimaux lui permettent d'assurer uniquement :
- a. la boisson ;
 - b. la préparation des aliments ;
 - c. le lavage des mains.

215. **Besoins minimaux :**
- a. **climat tempéré : 10 litres d'eau par homme et par jour ;**
 - b. **en climat chaud : 30 litres d'eau par homme et par jour ;**
 - c. de manière exceptionnelle et pendant une durée n'excédant pas trois jours, ces quantités peuvent être ramenées respectivement à 5 et 10 litres par homme et par jour.

Les besoins normaux¹⁰

216. Il s'agit des besoins en EDCH et en eau technique pour une force déployée. En cohérence avec les normes édictées dans les documents OTANIens¹¹, ces besoins peuvent être quantifiés de la façon suivante (volume par homme et par jour), selon la phase de l'opération :
- a. l'entrée sur le théâtre, pour laquelle le dispositif n'est pas stabilisé et où **l'EDCH peut remplacer, si elle est la seule disponible, l'eau technique ;**
 - b. la phase de déplacement et de stabilisation où le dispositif logistique étant stabilisé, les différentes catégories d'eau et leurs réseaux doivent être mis en place.

Type d'usage	Phase		Caractérisation qualitative
	Entrée sur le théâtre	Déploiement et stationnement	
Eau de boisson	10	10	EDCH
Eau alimentaire	10	10	EDCH
Ablutions	10	10	EDCH
Douches	20	40	EDCH
Lavage effets	10	10	EDCH
WC	10	10	Eau technique
Lavage des locaux	10	10	Eau technique
Nettoyage matériel	/	50	Eau technique
TOTAL	80	150	/

Figure 2 – Besoins normaux homme / jour

Les besoins spécifiques

217. **Les activités de soins :**
- a. Dans la mesure du possible, l'eau utilisée pour la décontamination NRBC approfondie du personnel militaire français doit être une EDCH. Cependant, dans des situations d'urgence opérationnelle justifiée, une analyse de risque effectuée par l'unité de défense NRBC spécialisée ainsi que la possibilité offerte par les équipements d'injecter du chlore dans l'eau permettent l'utilisation d'une eau non qualifiée comme EDCH, sous la responsabilité du chef de l'unité¹² ;
 - b. suivant la structure de soins, les besoins en EDCH sont les suivants :

Mission jusqu'à 21 jours

Mission de plus de 21 jours

¹⁰ À titre d'exemple, un Français utilise en moyenne 137 litres d'eau par jour pour ses différents usages : la boisson et la préparation des aliments, l'hygiène corporelle, le lavage du linge et des matériels. La boisson ne représente qu'un usage mineur au regard de la quantité totale d'eau nécessaire.

¹¹ STANAG n°2885 et AMedP-18.

¹² Amendement demandé par le commandant du Centre de défense nucléaire, biologique et chimique (CDNBC) de Saumur par lettre n° 40485/DEF/RH-AT/EMS/CDNBC/CDT du 15 décembre 2010 et validé par le directeur du CICDE dans le cadre de la réunion du 'Board' organisée le lundi 17 janvier 2011.

Rôle 1	30 L / malade / jour	130 L / malade / jour
Rôle 2	100 L / malade / jour	270 L / malade / jour

Figure 3 – Besoins médicaux malade / jour

218. **Autres activités à prendre en compte**

- a. pour l'EDCH :
 - (1) lorsque des pelotons canins sont engagés sur le théâtre, les besoins des animaux sont estimés à 10L / chien / jour d'EDCH,
 - (2) l'eau de décontamination NRBC doit être une EDCH pour la décontamination du personnel. Il s'agit de disposer d'une réserve à reconstituer sans délai en cas d'utilisation ;
- b. pour l'eau réservée aux usages techniques :
 - (1) l'eau nécessaire aux aires de lavage et aux réseaux incendie est définie en fonction des caractéristiques de l'installation. Ces chiffres sont donnés dans les documents de référence donnant les caractéristiques de chaque type d'installation. L'eau destinée au réseau incendie constitue une réserve qui doit être reconstituée sans délai en cas d'utilisation.
 - (2) l'eau nécessaire aux travaux d'infrastructure,
 - (3) dans le cas d'opération aérienne au-dessus des mers ou océans, il faut prévoir de l'eau pour le rinçage des aéronefs. Les quantités nécessaires sont données dans les documentations techniques propres à chaque matériel.

L'autonomie en eau d'une force

219. L'autonomie en eau, exigée pour une force en opération, sera fixée dans la Directive administrative et logistique (DAL). Toutefois, il est d'usage de retenir comme ordre de grandeur pour la réserve de sécurité :
- a. 24 heures d'eau réservée aux usages techniques + 24 heures d'eau EDCH ;
 - b. la réserve d'eau brute est à déterminer en fonction de la ressource et des procédés de traitement d'eau.

Section I – Introduction

301. Pour les opérations extérieures, trois niveaux de responsabilités peuvent être définis en matière de gestion de l'eau :
- l'EMA/CPCO qui planifie et conduit la gestion de l'eau sur le théâtre :
 - le commandant de la force (COMANFOR), gestionnaire des risques, qui met en œuvre sur le théâtre les directives du CPCO :
 - le Service de santé des armées (SSA) qui assure le contrôle sanitaire des eaux conformément aux dispositions de l'IM 3252.
302. L'EMA/CPCO et le COMANFOR disposent, pour l'exercice de leurs responsabilités dans le domaine de l'eau de l'expertise du Service d'infrastructure de Défense (SID) ainsi que de celle du Service de santé des armées (SSA).

Section II – Au niveau central : l'EMA/CPCO

La caractérisation de la ressource

303. Lors de la phase de planification, l'EMA/CPCO a en charge la caractérisation de la ressource. Celle-ci repose sur une démarche associant :
- le bilan des ressources** : étude hydrologique de la zone (réseaux d'adduction existants, configuration du sous-sol, qualité de la filtration naturelle des eaux d'infiltration, modalités d'alimentation de la nappe, sens de circulation de l'eau dans le sous-sol, risques de pollution...);
 - le recueil de données environnementales** (présence de sources de pollution au niveau de la zone d'alimentation du captage) ;
 - le bilan analytique complet.**
304. La caractérisation complète peut impliquer de réitérer les analyses sur des périodes longues, afin de disposer de données fiables, en particulier lors des variations saisonnières de la qualité de l'eau. Cette étude s'appuie sur le recueil et l'exploitation du renseignement dans le domaine de l'eau, dont la recherche doit être systématisée à l'échelon local.
305. Cette caractérisation de la ressource permet :
- au plan quantitatif** : de déterminer l'état de la ressource locale (existence, volume, accessibilité) disponible pour les forces ;
 - au plan qualitatif** : de déterminer sa composition et sa vulnérabilité, aussi bien vis-à-vis des risques naturels que des risques provoqués.
306. Cette étude est conduite de manière itérative par une **équipe pluridisciplinaire d'experts** du domaine, répertoriés au niveau de l'EMA/CPCO¹⁴ :
- en phase de planification**, sous l'autorité de l'EMA/CPCO, l'objectif est de :

¹³ Voir Annexe D, page 45.

¹⁴ Celle-ci comprend des experts du Service de santé des armées, les experts eau et environnement du SID, des hydrogéologues.

- (1) définir un niveau de risque acceptable dans le domaine de l'eau ;
 - (2) dimensionner les moyens nécessaires au sein de l'opération ;
 - (3) instruire les demandes éventuelles de dérogation.
- b. **en phase de conduite**, la caractérisation de la ressource en eau est actualisée en tant que de besoin. En fonction de cette actualisation, les experts proposent au commandant de la force, gestionnaire du risque sur le théâtre, de définir un nouveau niveau de risque acceptable dans le domaine de l'eau.

Décisions¹⁵

307. La caractérisation de la ressource permet à la force de choisir la filière et les matériels correspondants :
- a. l'utilisation ou la non-utilisation de la ressource locale ;
 - b. les solutions techniques à adopter pour chaque étape du cycle de l'eau ;
 - c. le recours éventuel, lorsque le déploiement est stabilisé, à l'externalisation.
308. En fonction de cette caractérisation, la force propose, pour la gestion de l'eau, une filière et des équipements. Ce choix est validé par le **Centre interarmées de coordination de la logistique des opérations (CICLO)** qui coordonne la mise en œuvre des moyens des armées (définition des priorités, réalisation des ressources).
309. Pour cette tâche, il s'appuie sur l'expertise du Service d'infrastructure de la Défense (SID) et des données de la préparation opérationnelle détenues par les états-majors opérationnels d'armée.
310. En fonction de l'évolution quantitative et qualitative de la ressource locale, et de la situation sur le théâtre, la pertinence de ces décisions sera réétudiée à l'occasion d'une nouvelle caractérisation de la ressource.

Section III – Au niveau du théâtre

Les responsabilités du commandant de la Force

311. Dans le domaine de l'eau, le commandant de la force est responsable sur le théâtre d'opérations, de la sécurité sanitaire des utilisateurs d'eau et de la mise en place de l'organisation nécessaire à l'exercice de cette responsabilité.
312. Au titre de ses responsabilités dans le domaine de la protection de l'environnement, le commandant de la force doit prêter une attention particulière aux conséquences environnementales de la gestion de l'ensemble du cycle de l'eau. En particulier, les étapes de traitement et de rejet des effluents doivent être maîtrisées.
313. Il désigne pour le domaine de l'eau un coordinateur de théâtre qui peut être le sous-chef d'état-major (SCEM LOG) ou le *Deputy Chief of Staff (DCOS) SUPPORT* dans le cas d'une opération multinationale. À partir de la caractérisation de la ressource, il définit sur le théâtre les rôles et attributions de chacun des acteurs afin de maîtriser la qualité de l'eau distribuée, en particulier de l'EDCH.

¹⁵ L'ensemble du processus décisionnel et de la chaîne de responsabilités, de l'EMA au théâtre d'opérations est représenté sur un schéma en Annexe B.

Les attributions du coordinateur eau de théâtre¹⁶

314. Le coordinateur « *eau de théâtre* » a autorité sur les acteurs des quatre phases du cycle de l'eau : production et traitement / stockage et distribution / consommation / traitement et rejet des effluents. Il exerce ses responsabilités en s'appuyant sur un personnel qualifié et confirmé¹⁷ (voir Annexe D).
315. En particulier, il doit :
- a. veiller à la bonne prise en compte de l'analyse des dangers pour le pilotage technique des installations de production, de distribution et de stockage de l'eau ;
 - b. porter à la connaissance de l'autorité en charge du contrôle sanitaire :
 - (1) dans les plus brefs délais, tout dépassement de limite de qualité des eaux distribuées,
 - (2) tout incident pouvant avoir des conséquences pour la santé des utilisateurs de l'eau ;
 - c. Mettre en œuvre :
 - (1) les mesures correctives répondant à tout dysfonctionnement (en fonction du risque associé pour la santé des utilisateurs) ;
 - (2) les mesures de restriction d'usage ou d'interruption de la distribution des eaux si nécessaire ;
 - d. Assurer l'information des utilisateurs.
316. **Dans le cas d'une externalisation**, le coordinateur eau de théâtre, en liaison avec les responsables du contrôle sanitaire et du soutien technique, doit :
- a. porter une attention particulière à la rédaction du cahier des charges qui définit les obligations du contractant qui est maître d'œuvre, afin de minimiser les facteurs de risques décrits au chapitre précédent ;
 - b. mettre en place un dispositif de surveillance des parties externalisées de la chaîne de l'eau.

La cellule de soutien technique

317. La cellule de soutien technique apporte au coordinateur de théâtre toutes les compétences nécessaires tant pour les interventions techniques que pour l'aide à la décision.
318. La composition de cette cellule est définie par l'organisation de la chaîne de l'eau sur le théâtre. Selon les particularités propres à chaque théâtre et en fonction des problématiques soulevées, elle regroupe les acteurs techniques du domaine de l'eau :
- a. cellule soutien au stationnement ;
 - b. spécialiste eau du génie ;
 - c. experts du SID ;
 - d. électromécaniciens en charge des matériels ;
 - e. titulaires du contrat d'externalisation du domaine eau.

¹⁶ Dans le cas des bâtiments de la marine nationale, les responsabilités du coordinateur eau de théâtre sont, suivant la position du bâtiment (en mer ou à quai), exercés par le commandant du bâtiment ou par un responsable désigné par son autorité organique.

¹⁷ Il s'agit d'un vivier de spécialistes interarmées du domaine de l'eau qui doit être constitué au niveau de l'EMA/CPCO. Ces spécialistes sont les seuls qui peuvent intervenir, sur le plan technique, dans l'ensemble des étapes du cycle de l'eau.

Les intervenants dans les étapes de la production, de la distribution, du stockage de la consommation des eaux ainsi que du traitement des effluents

319. Chaque intervenant¹⁸ sur le cycle de l'eau doit assurer la surveillance permanente du dispositif qu'il met en œuvre.
320. Cette surveillance concerne :
- la qualité de la ressource et les conditions environnementales susceptibles de la modifier ;
 - le bon fonctionnement technique des installations et des équipements ;
 - la protection des installations face aux risques de malveillance ;
 - les impacts environnementaux des installations.
321. La fréquence des opérations de surveillance dépend, d'une part, des caractéristiques des matériels utilisés et, d'autre part, de la situation sécuritaire sur la zone de déploiement de la force. Ces opérations s'inscrivent dans une démarche qualité de la filière. Elles comprennent entre autres la surveillance de certains paramètres qualitatifs¹⁹ caractérisant l'eau.
322. **En aucun cas ces opérations de surveillance ne peuvent être assimilées aux contrôles sanitaires effectués exclusivement par le Service de santé des armées.**
323. Dans l'étape de consommation, les unités ou les individus sont considérés exclusivement comme les consommateurs finaux d'un produit stabilisé, propre à la consommation, sur lequel ils n'ont aucune opération technique à effectuer.

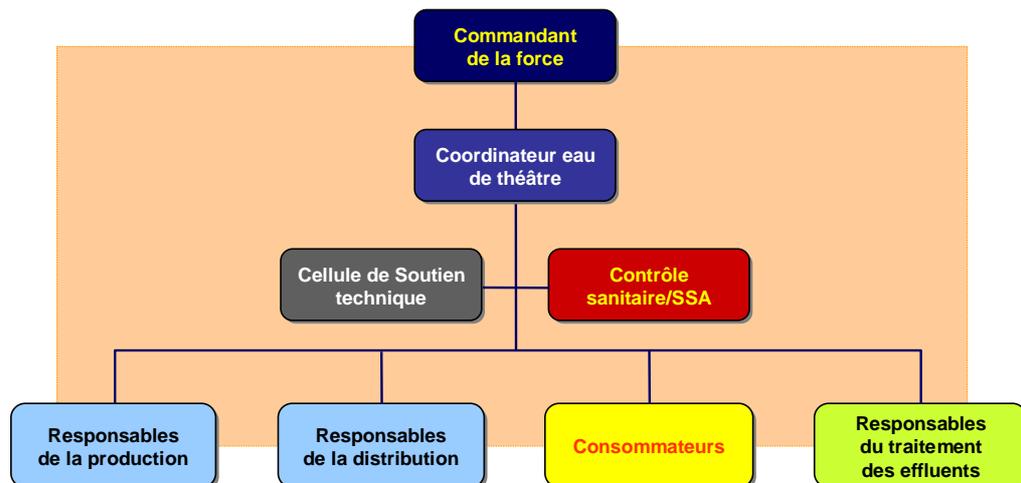


Figure 4 – Chaîne de responsabilités sur le théâtre (liens fonctionnels)

Section IV – Le service de santé des armées (SSA)

324. Au niveau de l'EMA/CPCO et sur le théâtre, le Service de santé des armées assure :
- le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ;
 - des activités d'expertise et de conseil, auprès de l'autorité militaire compétente.
 - L'instruction des demandes éventuelles de dérogation aux limites et références de qualité²⁰.

¹⁸ La notion d'intervenant recouvre aussi bien les unités chargées d'une étape du cycle de l'eau que les individus ayant une action lors de ces étapes.

¹⁹ Pour ne mentionner que les plus élémentaires : l'aspect, l'odeur et la saveur (dans le cas de l'EDCH).

²⁰ Définies à l'annexe IV de l'IM 352.

325. Sur le théâtre, en la personne du vétérinaire de théâtre, le Service de santé des armées effectue des contrôles sur la chaîne de l'eau en s'appuyant sur son réseau de laboratoires.

Section IV - Le Service d'infrastructure de la défense (SID)

326. Au niveau de l'EMA/CPCO et sur le théâtre, le SID assure :
- a. les missions d'expertise et de conseil auprès du commandant de la force, dans les différentes étapes du cycle de l'eau et de la protection de l'environnement ;
 - b. la conception et la conduite des matériels de production et de traitement des eaux ;
 - c. la mission de conseiller, auprès de l'EMA/CPCO et du CICLO, pour les domaines relevant de la caractérisation de la ressource et des éventuelles demandes de dérogations instruites par le SSA.

(PAGE VIERGE)

Section I – Introduction

401. Toutes les décisions concernant la gestion des différentes étapes du cycle de l'eau découlent de la caractérisation de la ressource. Lorsque cette dernière n'est pas (ou pas bien) conduite, des vulnérabilités peuvent apparaître²¹.
402. Dans ce cycle, la gestion du risque diffère assez sensiblement selon que l'on considère :
- d'une part, **le risque naturel** ; dans ce cas, la prévention implique une approche technique spécialisée ;
 - d'autre part, **le risque provoqué** ; celui-ci implique principalement une sécurisation (au sens militaire du terme) des sites et des filières logistiques. La force doit mettre en œuvre sur le théâtre toutes les mesures de protection (surveillance, dispositions techniques...) afin de réduire au maximum les risques liés à la malveillance.

Section II – Les principes de sûreté du cycle de l'eau

403. Le cycle de l'eau présente des vulnérabilités tant face aux risques naturels que face aux risques provoqués. Pour parer aux éventuelles conséquences tant sur le fonctionnement technique du cycle que dans le domaine sanitaire, **certains principes de sûreté du cycle de l'eau doivent être respectés.**
- principe de l'évaluation des risques :**
 - (1) mesure de l'impact de chaque étape du cycle sur l'environnement humain et physique de la force,
 - (2) disponibilité des moyens indispensables au fonctionnement du cycle,
 - (3) conséquences des incidents éventuels,
 - (4) risques naturels pouvant impacter le fonctionnement du cycle (inondations, séismes ...),
 - (5) méthodologie d'analyse des risques (selon les principes de la méthode *Hazard Analysis, Critical Control Point* ou *HACCP*) ;
 - principe de détection précoce** : disposer des moyens ou processus de contrôle et d'alerte permettant d'anticiper aussi bien les dysfonctionnements techniques du cycle que ceux provoqués par des actes de malveillance ;
 - principe de proximité** : la gravité d'un incident augmente avec la proximité du consommateur ;
 - principe de traçabilité** : chaque intervenant doit pouvoir assurer la traçabilité de l'ensemble des événements le concernant dans le cycle de l'eau et les tenir à la disposition du commandement et des autorités de contrôle ;
 - principe de retour d'expérience** : tout incident doit faire l'objet d'un compte rendu. Le traitement de cet incident doit comporter une analyse des causes et formuler des

²¹ Par exemple, la mauvaise connaissance qualitative et quantitative de la ressource en eau sur le théâtre et de ses éventuelles variations au cours du temps peut conduire à l'inadéquation entre les caractéristiques des ressources exploitées et les moyens utilisés (purification, traitement, conditionnement, adduction, transport...).

propositions préventives et curatives qui doivent être intégrées au processus de retour d'expérience ;

- f. **principe de contrôle des fonctions externalisées** : l'externalisation peut représenter un des points faibles de la chaîne de l'eau, car les actes qui s'y rapportent peuvent échapper complètement à la force.

Section III – La maîtrise des risques sanitaires

- 404. Sur un théâtre d'opérations, l'eau peut constituer le vecteur majeur d'agents microbiens, radiologiques et chimiques, d'origine naturelle ou anthropique. De ce fait, il convient d'insister particulièrement sur les risques sanitaires qu'elle peut engendrer. Deux cas peuvent se présenter :
 - a. soit la ressource n'offre pas toutes les garanties face au risque naturel ou provoqué. Il s'agit de mettre en œuvre une politique de prévention à chaque étape du cycle de l'eau (voir paragraphe 405) ;
 - b. soit la force ne peut pas déployer les moyens suffisants pour offrir au combattant les mêmes garanties de sécurité que sur le territoire national. Dans ce cas, le commandement devra gérer une situation ne correspondant pas aux critères qualitatif ou quantitatif prévus par la réglementation. Il devra, par conséquent définir un nouveau niveau de risque acceptable. C'est la gestion de situations particulières (voir paragraphe 408).

La politique de prévention

- 405. Afin de maîtriser les risques sanitaires, le coordonnateur eau de théâtre met en place une politique de prévention s'appuyant sur des mesures de contrôle à chaque étape du cycle de l'eau. Dans le cas d'une opération multinationale, lorsque l'eau est fournie par un membre de la coalition, la politique de prévention comprendra, en particulier, des mesures permettant d'établir la traçabilité qualitative de l'eau livrée.

Gestion du cycle de l'eau par les moyens propres à la force

- 406. De façon générale, la fourniture d'eau issue de matériels en dotation dans les forces et servie par du personnel de la force doit être privilégiée.
 - a. **Production à partir de la ressource hydrologique locale.**
 - (1) Dans la mesure du possible, il faut prévoir les lieux de captage à l'intérieur des emprises militaires afin de pallier les vulnérabilités de ce mode de production face aux risques provoqués.
 - (2) Dans le cas contraire, la sécurisation des installations au regard des risques d'intrusions doit être prévue par la force. Cette sécurisation peut être réalisée soit par des moyens passifs (cadenas, réseau de barbelés...), soit par des moyens actifs (élément d'intervention...). Le contrôle régulier de ces dispositifs doit être prévu par les autorités responsables des sites concernés.
 - b. **Le traitement.**
 - (1) Le choix du procédé de traitement repose sur l'étude de caractérisation de la ressource et doit correspondre **au juste besoin** de traitement. Celui-ci est estimé à partir des résultats des contrôles réguliers de qualité de l'eau et des éléments de vulnérabilité de la ressource.
 - (2) Lorsque le traitement choisi ne se conforme pas aux conclusions de cette étude, un risque sanitaire apparaît. Ainsi, la pratique trop systématique d'une chloration à outrance des eaux expose les utilisateurs de façon massive aux sous-produits toxiques de dégradation de l'acide hypochloreux. Efficace, pour contrer le risque biologique, cette mesure peut avoir comme effet secondaire d'exposer le personnel à un risque chimique induit par le traitement appliqué.

c. **Le stockage et la distribution.**

- (1) Les guides de bonnes pratiques pour la distribution et le stockage doivent être respectés afin de ne pas accroître la vulnérabilité de ces étapes face aux risques provoqués. En particulier, la différenciation des équipements d'EDCH et d'eau réservée aux usages techniques doit être sans équivoque.
- (2) Dans le cadre d'une coalition, il importe également de veiller à l'interopérabilité entre les matériels des différentes armées (ce qui n'est pas toujours garanti) afin d'éviter les problèmes de contamination lors de la mise en commun des moyens ou d'incompatibilité des équipements.
- (3) Deux modes particuliers de distribution, souvent rencontrés en opérations, méritent une attention particulière :
 - (a) **la distribution selon un mode discontinu** (transport en citernes) qui peut s'avérer être une cause majeure de contamination des eaux : par exemple, lorsque les citernes sont mal entretenues ou si les modalités de remplissage ne sont pas adaptées (ouverture du trou d'homme, utilisation d'embouts souillés...),
 - (b) **l'exploitation de réseaux d'adduction en mauvais état d'entretien technique et hygiénique** qui peut entraîner :
 - i. d'importantes difficultés pour parvenir à une gestion efficace,
 - ii. une contamination des eaux,
 - iii. des pertes importantes d'eau, alors que la ressource est comptée ;
- (4) de plus, suivant leur configuration, ces réseaux peuvent constituer des cibles privilégiées pour des actes de malveillance. La sécurisation des installations prévue au paragraphe production qui précède s'applique également aux installations et équipements de distribution et de stockage.

d. **Consommation-utilisation.**

- (1) Il est indispensable de surveiller en permanence la qualité de l'eau et de chercher à détecter au plus tôt toute anomalie. En effet, une baisse de qualité peut constituer un réel danger pour la santé de l'utilisateur, phénomène d'autant plus difficile à évaluer qu'il peut apparaître de manière différée (cancers notamment).
- (2) Ainsi, suite à une contamination accidentelle ou intentionnelle, l'EDCH et l'eau réservée aux usages techniques peuvent contenir certains toxiques (arsenic, hydrocarbures aromatiques, organohalogénés, radionucléides), susceptibles de pénétrer dans l'organisme par voies respiratoires (par exemple, inhalation lors de la douche) et/ou cutanées (par exemple, contact lors des ablutions).

e. **Le traitement et le rejet des effluents.**

- (1) L'aménagement du terrain doit être prévu dès la phase de déploiement et d'installation d'un site, notamment pour ce qui concerne les réseaux d'adduction et d'évacuation. Cette anticipation doit viser à positionner les installations polluantes, en particulier d'assainissement, en aval hydrographique de tout captage d'eau. À défaut de données suffisantes, elles seront éloignées autant que possible du site de captage d'eau.
- (2) La non-prise en compte ou la gestion non maîtrisée de l'étape de traitement et de rejet des effluents ainsi que l'absence de politique de protection de l'environnement peuvent provoquer un risque de pollution accidentelle des captages. À ce titre, une attention particulière doit être apportée au

positionnement des chaînes de décontamination NRBC, dont le rejet des effluents (lorsqu'il n'est pas maîtrisé) peut provoquer une contamination de la ressource.

Gestion du cycle de l'eau avec utilisation de l'externalisation

407. Lorsqu'il est fait appel à l'externalisation, notamment locale, pour intervenir sur une ou plusieurs étapes du cycle de l'eau, voire s'approvisionner en eau embouteillée, le coordinateur eau de théâtre doit veiller aux mesures de prévention suivantes :
- a. **rédaction du cahier des charges** : le cahier des charges doit expliciter la démarche qualité qui devra être suivie tout le long du cycle. En particulier, doivent y figurer :
 - (1) les normes de qualité exigées,
 - (2) le niveau de qualification de la main-d'œuvre locale employée par le sous-traitant ainsi que son niveau d'encadrement ;
 - b. **contrôle de l'exécution des contrats d'externalisation** : la sous-traitance de l'activité de production et/ou de distribution des eaux ne décharge pas le coordinateur eau de théâtre de ses responsabilités de vérification du respect des clauses du cahier des charges. En cas de constat d'insuffisances, il doit prendre des mesures appropriées (par exemple : pénalités, changement de prestataire...) ;
 - c. **Contrôle du personnel employé** : le recours à la sous-traitance nécessite de connaître, autant que possible, le personnel employé et notamment ses éventuels liens au conflit, l'objectif étant de ne pas accroître le risque d'actes de malveillance.

La gestion de situations particulières

408. En dépit de l'application de mesures de prévention, des situations particulières peuvent apparaître et nécessiter la mise en œuvre de mesures particulières de gestion de risques. C'est le cas des :
- a. situations d'urgence ;
 - b. situations requérant des mesures dérogatoires.

Situations d'urgence (conformément au STANAG 2136)

409. La situation d'urgence se produit lorsqu'il y a une **interruption ou une absence temporaire des chaînes de ravitaillement**. Il y a donc impossibilité de fournir de l'eau dans une zone donnée et obligation de consommer de l'eau obtenue à partir d'une ressource locale sans que des moyens optimisés de production et de traitement ne soient immédiatement disponibles. Deux cas sont à considérer :
- a. **cas des forces non temporairement soutenues** : ces cas particuliers doivent rester en nombre très limité. Toutefois, s'ils sont prévisibles, ils doivent être mentionnés dans l'annexe logistique de l'ordre d'opération qui doit alors prévoir des mesures palliatives ;
 - b. **cas d'une force confrontée à un incident majeur affectant sa filière approvisionnement en eau** : dans ce cas, la situation doit être gérée en fonction du contexte et des moyens disponibles, et des solutions dégradées doivent être définies afin de limiter le risque pour le personnel.

Les mesures dérogatoires

410. Il s'agit de donner la possibilité d'organiser la chaîne de l'eau, sous certaines conditions, dans des situations où l'eau distribuée n'est pas en tout point conforme aux objectifs de qualité définis par la réglementation.

411. Pour gérer ce type de situations, l'IM n° 3252²² prévoit des dérogations aux obligations en matière de limites et références de qualité²³. Dans ce cas, même si l'on sait que la qualité de l'eau déroge sur certains points aux exigences réglementaires²⁴, l'eau doit provenir d'une filière de production maîtrisée.
412. Ces mesures dérogatoires doivent rester exceptionnelles.

413. **Responsabilités dans les demandes de dérogation :**

- a. le commandant de la force établit les demandes de dérogation et en rend compte au CPCO. Le commandement reste l'autorité décidant du niveau de risque consenti. De ce fait, il demeure seul responsable des choix techniques qui seront faits et de la décision finale de mise en consommation d'eau, quitte à ne pas respecter certaines prescriptions réglementaires ou avis d'experts. L'essentiel est que cela se fasse en toute connaissance de cause, c'est-à-dire sur la base d'une évaluation du risque pertinente ;
- b. la DCSSA a la responsabilité du traitement des demandes de dérogations et procède, pour cela, à une évaluation des risques.

Section IV – Les critères d'évaluation d'un incident sur le cycle de l'eau

414. Tout incident concernant le cycle de l'eau doit faire l'objet d'une évaluation de gravité au niveau du coordinateur de théâtre²⁵ suivant trois critères :
- a. **opérationnel** : y a-t-il rupture dans le fonctionnement du cycle de l'eau ?
- b. **analytique** : l'incident a-t-il démontré des failles inconnues jusqu'à ce jour dans le système de protection ?
- c. **contextuel** : l'incident est-il isolé ou aggravé par la multiplication d'occurrences ?
415. La bonne circulation de l'information, entre les différents acteurs, est essentielle pour bien évaluer la gravité d'un incident sur le cycle de l'eau.

²² IM n°3252 DEF/DCSSA/AST/VET du 23 novembre 2006.

²³ Cette instruction définit des mesures dérogatoires pour assurer la gestion de situations où « des contraintes spécifiques locales ne permettent pas de garantir le respect des limites et références de qualité prévues à l'annexe IV avec des moyens techniques courants ».

²⁴ « Une telle dérogation peut être assortie de limitations d'emploi de l'eau, en vue de ne pas compromettre la santé des utilisateurs », IM 3252, article 6.

²⁵ Et remonter jusqu'au CPCO afin d'enrichir le RETEX.

(PAGE VIERGE)

Section I - Introduction

- A01. Le cadre réglementaire de la gestion de l'eau dans la situation particulière d'une opération extérieure doit prendre en compte :
- a. d'une part, les dispositions du droit des conflits armés (DCA) ;
 - b. d'autre part, la sécurité sanitaire du personnel de la force projetée et des tiers (autres forces présentes, des populations locales, pays étrangers...) ;
 - c. enfin, l'impact sur l'environnement de l'action militaire en matière d'eau qui est déjà traitée par la PIA-5.12 (*Directive interarmées sur la protection de l'environnement en opération* du 17 mai 2004).

Section II – Le droit applicable et les régimes de responsabilité

Les dispositions du droit des conflits armés relatives à l'eau

- A02. Pour mémoire, le droit des conflits armés ne s'applique pas obligatoirement à toutes les situations et sur tous les théâtres d'opérations extérieures²⁶.
- A03. En outre, il ne contient pas de régime juridique autonome particulier à l'eau. Cependant, il prévoit une protection à travers des dispositions éparses. Celles-ci imposent aux belligérants de ne pas utiliser l'eau comme une arme et de ne pas en priver les personnes civiles et protégées. Elles se résument en trois interdictions :
- a. **interdiction d'empoisonner l'eau ;**
 - b. **interdiction d'attaquer des ouvrages et installations contenant des forces dangereuses** (les barrages, par exemple) ;
 - c. **interdiction d'attaquer les biens indispensables à la survie de la population civile et aux personnes protégées.**

Le cadre normatif

A04. Comme le souligne la *Directive interarmées sur la protection de l'environnement en opération* (PIA-5.12), **les règles relatives à la gestion de l'eau en opération extérieure doivent impérativement respecter le droit national de l'État d'accueil même si les normes de cet État sont plus exigeantes que les normes françaises.** Ce principe est la conséquence de la souveraineté de l'État sur son territoire, y compris en matière de sécurité sanitaire.

A05. Sauf exception, le droit français et le droit communautaire n'ont pas vocation à s'appliquer, même si les principes qu'ils fixent doivent servir de guide à la rédaction de procédures spécifiques à l'opération.

A06. Il est donc indispensable de vérifier, au préalable, si l'État sur le territoire duquel se déroule l'opération est doté de normes opposables en matière de santé et d'environnement et, notamment, de normes pénales.

²⁶ Le droit des conflits armés n'a vocation à s'appliquer qu'en situation de conflit armé international (mettant aux prises au moins deux États) ou de conflit armé non international (mettant aux prises un État avec un groupe armé organisé sur son territoire ou au moins deux groupes armés organisés sur ce même territoire). Ainsi, en l'absence de conflit armé clairement identifié c'est la "lex generalis" qui s'applique (droit national de l'État concerné, droit international des droits de l'Homme...).

A07. Toutefois :

- a. **dans le cas d'une opération purement nationale** et, en l'absence de normes notamment écrites, jurisprudentielles ou coutumières de l'État d'accueil, ou dans l'attente de leur identification, la France est responsable de la détermination des procédures applicables en la matière. Ces procédures sont définies dans les instructions présentées en Section III ci-après ;
- b. **dans le cadre d'une opération nationale comme multinationale**, rien ne fait obstacle à l'application, par l'État participant, de normes plus contraignantes que celles établies par l'État d'accueil, une organisation internationale ou une coalition multinationale.

Les régimes de responsabilité

A08. L'obligation de ne pas causer des dommages à l'environnement des autres États est un principe consacré par la jurisprudence de la Cour internationale de Justice et repris en 1992 au principe 2 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement²⁷.

A09. En cas de dommage causé à l'environnement sur le territoire du pays d'accueil, celui-ci peut entraîner, soit un contentieux inter étatique, soit, ce qui est le plus souvent le cas, un contentieux entre la France et un propriétaire privé.

A10. Responsabilité civile de l'État/Défense :

- a. il résulte de la combinaison de l'article L. 1321-1 du code de la santé publique, de l'article 2 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 et de l'article 2 de l'arrêté du 6 juin 2005, que le commandant de la force est tenu de s'assurer, en tant que personne responsable de la production et/ou de la distribution de l'eau, que l'eau qu'il offre en vue de l'alimentation humaine est propre à la consommation et qu'elle répond aux exigences de qualité définies à l'annexe I dudit décret ;
- b. si l'eau fournie par les armées cause un dommage, matériel ou corporel, à un militaire français, à un membre d'une armée étrangère ou à un autre tiers, la responsabilité civile de l'État/Défense est engagée, sous réserve de l'application des accords internationaux en vigueur sur le théâtre considéré²⁸.

A11. Responsabilité pénale des agents :

- a. par principe, les militaires sont responsables des infractions de toutes natures (volontaires ou involontaires qualifiées de crimes ou délits) qu'ils sont susceptibles de commettre à l'étranger ;
- b. **la loi pénale française est applicable à tout crime commis par un auteur français hors du territoire de la République, ainsi qu'à tout délit commis à l'étranger, sous réserve que le fait délictueux soit puni par la législation du pays où il est commis²⁹. Elle est également applicable lorsque la victime est de nationalité française³⁰ ;**
- c. dans le cas des délits non intentionnels, notamment lorsque l'obligation de sécurité est imposée par un règlement, ou dans le cas de dispositions pénales prévoyant des délits dans des domaines d'une technicité particulière, l'infraction n'existe pas toujours dans la législation de l'État où les faits sont commis. Dans une telle hypothèse, aucune responsabilité pénale ne peut être recherchée. Toutefois dans cette circonstance et dans la mesure où le militaire en opération reste quand même soumis à la loi

²⁷ Celui-ci précise que : « Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes de droit international, les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et de développement, et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans d'autres États ou dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. »

²⁸ Le SOFA OTAN (Status of Forces Agreement – Accord sur le statut des forces) applicable aux opérations sous mandat OTAN prévoit une clause de renonciation à indemnisation entre les États membres desdites opérations pour les dommages causés aux biens de ces États. Pour les autres opérations, il faut vérifier s'il existe un SOFA applicable et si celui-ci contient une clause de renonciation à indemnisation.

²⁹ Article 113-6 Code pénal.

³⁰ Article 113-7 Code pénal.

française, la norme réglementaire devra être respectée, sous peine de sanctions disciplinaires³¹.

- d. Pour les crimes et les délits, relevant par exemple des atteintes volontaires à la personne, la responsabilité peut être engagée devant la juridiction compétente pour connaître des faits commis par les militaires hors du territoire de la République. En effet, certaines infractions sont incriminées et réprimées dans pratiquement tous les pays. Les conflits de compétences concurrentes sont gérés et régis par les accords bilatéraux ou multilatéraux, notamment les Accords sur le statut des forces (SOFA) qui prévoient généralement, soit un privilège, soit une priorité de juridiction au profit de l'État dont est originaire le militaire (voir exemple de Djibouti³²).

Conclusion

- A12. La question de l'applicabilité des dispositions pénales relatives au cycle de l'eau, contenues tant dans le code de l'environnement (protection des points de captage des eaux destinées à la consommation humaine [EDCH]), que dans le code de la santé publique (utilisation des EDCH sans autorisation administrative ou obligation du fournisseur d'EDCH) doit donc être analysée au regard de chaque législation de l'État dans lequel il sera envisagé de fournir de l'eau aux troupes³³.

Section III – La réglementation sur les situations opérationnelles

Pour l'OTAN

- A13. Lorsque les forces françaises opèrent au sein d'une coalition issue de l'OTAN, les documents de référence sont :
- a. **le STANAG n°2885**, qui développe les règles générales du ravitaillement de secours en eau pendant les opérations ;
 - b. **le STANAG n°2136 (AMed P 18)**³⁴, qui définit les normes minimales de potabilité de l'eau dans des situations opérationnelles.
- A14. Ces documents sont cohérents avec la réglementation française, à laquelle restent soumises les forces françaises.

Pour la France

- A15. La question de la sécurité sanitaire des eaux en situation opérationnelle constitue un domaine spécifique qui fait l'objet d'une réglementation propre inspirée du Code de la santé publique. Elle est décrite dans une instruction ministérielle spécifique (IM n° 3252/DEF/DCSSA/AST/VET du 23 novembre 2006 relative à la mise en œuvre de la surveillance de la qualité et du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, pour les forces en opération et à l'entraînement).

³¹ Article L. 121-1 Code de justice militaire.

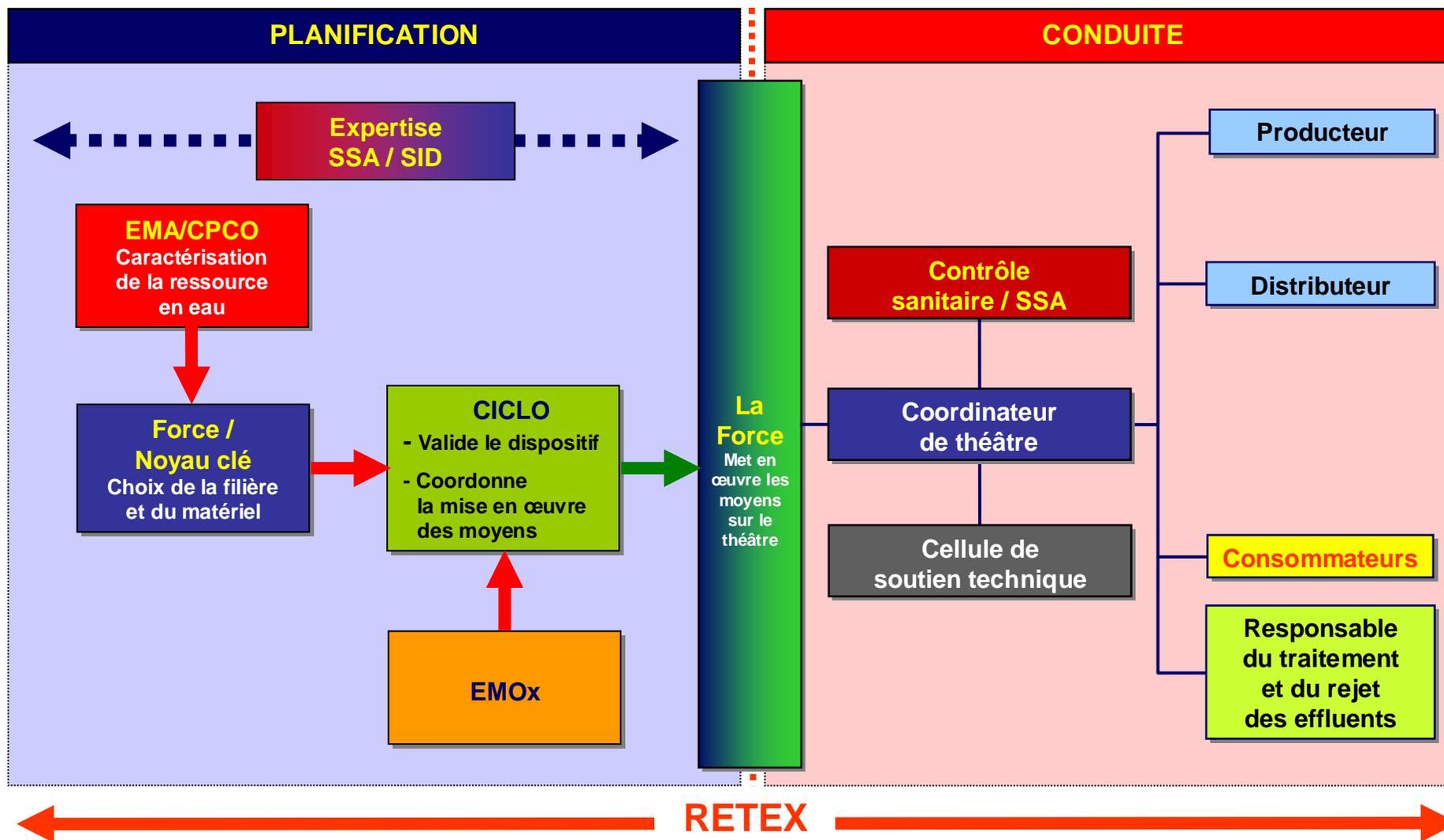
³² Cf. article 6 du protocole provisoire du 27 juin 1977 fixant les conditions de stationnement des forces françaises sur le territoire de la République de Djibouti après l'indépendance et les principes de la coopération militaire entre le gouvernement de la République française et le gouvernement de la République de Djibouti : « Les juridictions djiboutiennes sont compétentes pour connaître des infractions commises par les militaires français sur le territoire de la République de Djibouti. Cependant, lorsque ces infractions sont commises en service, à l'occasion du service ou à l'intérieur des installations mises à leur disposition, ces militaires, demeurant régis par le statut de la fonction publique militaire française, relèvent de la juridiction militaire française ».

³³ Dans tous les cas, l'application *a minima* des normes prévues par ces codes est tout de même un gage de sécurité pour la chaîne de commandement puisque lorsqu'une infraction similaire existera dans le droit du pays où se déroule l'OPEX, le juge français qui serait appelé à juger les faits appliquera la norme française.

³⁴ Ce dernier a été approuvé par la France après une refonte quasi complète en 2005.

(PAGE VIERGE)

Processus décisionnel et chaîne de responsabilité



(PAGE VIERGE)

Le cas particulier des bâtiments de la marine nationale

Section I – À bord des bâtiments en mer

- C01. **Le commandant est seul responsable en matière de :**
- a. décision de mise en consommation, restriction d'utilisation et interruption de distribution de l'eau à bord du bâtiment ;
 - b. information et conseils aux personnels pour l'utilisation des eaux.
- C02. En matière de mise en consommation de l'eau, cette autorité fonde sa décision initiale sur les indicateurs de bon fonctionnement des installations de production mis en place au titre de la surveillance, ainsi que sur l'avis de son conseiller « *santé* », le médecin du bord, en ce qui concerne la maîtrise de la qualité de l'eau. En l'absence du médecin du bord, le conseiller « *santé* » est le médecin-chef de la force. En l'absence du médecin du bord et du médecin-chef de la force, le conseiller « *santé* » est le médecin-chef du service de santé de l'autorité organique, cette dernière ayant un rôle similaire, pour le domaine de l'eau, à celui du commandant de la force.
- C03. Lorsque des contraintes spécifiques locales ne permettent pas de garantir le respect des limites et des références de qualité avec des moyens techniques courants, le commandant du bâtiment, par l'intermédiaire du commandant des forces ou de l'autorité organique, peut solliciter un avis technique spécialisé auprès de la DCSSA (bureau vétérinaire), en vue de déroger éventuellement aux critères de qualité réglementaires. Une telle dérogation, délivrée à titre transitoire, peut être assortie de limitations d'emploi de l'eau, en vue de ne pas compromettre la santé des utilisateurs.

Section II – En escale

- C04. **L'Attaché de Défense (AD) ou le commandant de la base navale**, lorsqu'elle existe, a en charge le choix du prestataire ou agent maritime qui ravitaillera le bateau. Lorsqu'il y a une incertitude sur la qualité de l'eau fournie par le prestataire, l'AD ne doit pas hésiter à faire appel à toutes les compétences techniques nécessaires pour lever ce doute.
- C05. S'il n'en a pas les moyens ou si l'eau est connue comme n'offrant pas de garanties sanitaires suffisantes, validées par le SSA, toute eau embarquée à bord doit être considérée comme de l'eau brute, impropre à la consommation humaine. Elle doit subir, avant d'être stockée, un traitement de potabilisation. L'objectif de ce traitement doit être de garantir la distribution à bord d'eaux répondant aux limites et références de qualité définies par l'instruction n° 3252/DEF/DCSSA/AST/VET du 23 novembre 2006³⁵.
- a. **Remarque 1 :** en fonction de la qualité connue de l'eau fournie par le quai, le remplètement des soutes peut être fait ou non avec un « *sur traitement* » éventuel et avec définition éventuelle de restrictions d'usage.
 - b. **Remarque 2 :** L'ensemble des dispositions de la circulaire prévue par l'IM 3252 doit être pris en compte dans le cadre des travaux de conception des bâtiments de la marine nationale, hors programme en cours et effet de série à la date de publication de ladite circulaire. Pour les bâtiments existants de production et de distribution des eaux, la sécurité sanitaire des eaux approvisionnées en escale fera en particulier l'objet d'un plan d'actions spécifiques. Pour chaque mission celui-ci prévoira si nécessaire la mise en place de moyens de traitement des eaux à quai ou la production à quai par les moyens habituels.

³⁵ La circulaire prévue par l'IM 3252 précisera ce point.

(PAGE VIERGE)

Les acteurs du domaine de l'eau

Section I – En phase amont de préparation opérationnelle

<i>Responsabilités</i>	<i>Armée de terre</i>	<i>Armée de l'air</i>	<i>Marine</i>	<i>Directions</i>
Formation des spécialistes, des experts, des contrôleurs et des maintenanciers	École du génie – Écoles Militaires de Bourges – Régiments du génie – GLCAT (RSO a/c du 01/07/11) - EFQ ³⁶	École du génie	Centre d'instruction naval de Saint-Mandrier	École du Val de Grâce - Experts STBFT-ESCA Roanne
Conception des matériels d'urgence et gestion des stocks	EMAT/BPSA-STAT – DCMAT - SCA/CESCOF	CSFA	EMO	SID/STBFT SCA/CESCOF
Études déploiement dans la durée	/	/	EMO	SID

Section II – En phase de planification opérationnelle (sous l'autorité de l'EMA/ CPCO)

<i>Responsabilités</i>	<i>Armée de terre</i>	<i>Armée de l'air</i>	<i>Marine</i>	<i>Directions</i>
Étude théâtre sur les ressources en eau (reco ou non) ³⁷	/	/	Attaché de Défense (AD)	DRM – SID/STBFT – SSA
Choix filières et matériels	EMO	EMO	EMO	SID/STBFT
Référents et experts de métropole	EMAT/BPSA - DCMAT ³⁸	CSFA	LASEM Pharmacien Conseiller scientifique de l'EMM	SID/STBFT SCA/CESCOF

³⁶ EFM : École des fourriers de Querqueville qui délivre au personnel de toutes les armées les formations administratives des sous officiers.

³⁷ Pour cette étape, toutes les sources. de renseignements peuvent être activées, militaires ou privées : BRGM, grands groupes tels SUEZ ou VEOLIA, IGN, etc.

³⁸ DCMAT pour la réalisation des matériels en complément des matériels de dotation et selon les résultats des reconnaissances effectuées durant le préavis.

Section III – En phase de conduite opérationnelle (sur le théâtre d'opérations)

<i>Responsabilités</i>	<i>Armée de terre</i>	<i>Armée de l'air</i>	<i>Marine</i>	<i>Services et organismes interarmées</i>
Production	Unités spécialisées du génie.	Compagnie d'infrastructure en opération	(Cdt du bâtiment)	SID
Distribution	Unités spécialisées du génie - GLCAT (DETCAT)	CST/CSP (unité infrastructure - unité soutien de l'homme)	(Cdt du bâtiment)	SID - SCA (CESCOF)
Consommation	COMSITE	COMSITE	(Cdt du bâtiment)	/
Traitement des effluents	/	/	(Cdt du bâtiment)	SID
Coordinateur de théâtre/eau	ADCONFRACTANCE	ADCONFRACTANCE	(Cdt du bâtiment)	/
Soutien technique	DCMAT	CSFA	Autorité Organique - SSF-	SCA (CESCOF) - SID -
Contrôles sanitaires	/	/	/	Adjoint Santé

Qualification du personnel du domaine de l'eau

Section I – Introduction

E01. Les armées et les services possèdent, dans le domaine de l'eau, leurs propres spécialistes. Dans le contexte de l'interarmisation du soutien, ceux-ci doivent constituer un vivier interarmées de spécialistes du domaine de l'eau à la disposition de l'EMA/ CPCO.

Section II - Service d'infrastructure de la défense (SID)

Officiers experts	Détenir un niveau d'expertise dans les domaines de l'eau, de l'environnement et de la santé publique	Officiers titulaires d'un diplôme technique avec équivalence ingénieur civil	EHESP – Filière des ingénieurs du génie sanitaire (une année, délivrance d'un diplôme d'ingénieur
	/	/	Master 2 eau-santé-environnement + expérience acquise au STBFT
Officier hydrogéologue (poste actuellement tenu par un ESR)	/	/	Doctorat en hydrogéologie. Hydrogéologue agréé en hygiène publique

Section III - Service de santé des armées (sous l'égide de la Direction centrale)

Niveau	Objectif	Ouverture stage	Compétences acquises
Niveau expert	Le cursus de formation des experts s'inscrit dans l'optique de l'acquisition de compétences en microbiologie, toxicologie et technologie des eaux	/	Diplôme de microbiologie générale (type DESS, master) Diplôme de l'enseignement supérieur spécifique du domaine de l'eau (type master 2) Formations techniques spécialisées dans le domaine de la technologie de l'eau (Office international de l'eau notamment)
Qualification pour l'exercice du contrôle sanitaire en opération	/	/	Module d'enseignement relatif à la sécurité sanitaire des eaux en opération (École du Val-de-Grâce), validé par examen. Module de formation aux pratiques de laboratoire en opération (École du Val-de-Grâce)

Section IV - Armée de terre (formation dans l'arme du génie)

Niveau	Objectif	Ouverture stage	Libellé stage et durée
Officiers / Conception	Aptitude à conseiller le commandement (état-major ou corps de troupe) dans les domaines suivants : - évaluation des besoins en eau et de la ressource locale, - définition des moyens de production ainsi que des moyens de traitement et de leur mise en œuvre - définition des mesures de protection de l'environnement	Officiers des trois armées et des services interarmées.	Conseiller technique en eau des états-majors et du corps de troupe (3 semaines)
Sous-officiers / Mise en œuvre	Être chef d'engins en charge de la mise en œuvre du matériel de traitement de l'eau UMTE, UTE, UTEM et SLEP	Sous-officier désigné pour servir les matériels identifiés.	EAU 2 - 4 semaines -
Militaire du rang / Exécution	Acquérir les connaissances pour être servant d'unité de production d'eau (UTE, UTEM et SLEP)	MdRs de niveau fonctionnel 1a du domaine GÉNIE de l'armée de terre affectés au service d'une machine de traitement de l'eau.	EAU 1 - 2 semaines -

Section V - Armée de l'air (formation spécialiste infrastructure)

Niveau	Objectif	Ouverture stage	Libellé du stage et durée
Officiers / Conception	Aptitude à conseiller le commandement (état-major ou corps de troupe) dans les domaines suivants : - évaluation des besoins en eau et de la ressource locale - définition des moyens de production et leur mise en œuvre - définition des mesures de protection de l'environnement	Officiers des trois armées et des services interarmées.	Conseiller technique en eau des états-majors et du corps de troupe - 3 semaines -
Sous-officiers / Mise en œuvre	Être responsable de la mise en œuvre et de la maintenance des unités de traitement de l'eau	Sous-officier spécialité INFRA	Formation initiale : Module « eau » à l'EG Formation complémentaire : au sein des CIO Stages chez l'industriel
Militaire du rang / Exécution	Acquérir les connaissances pour être servant d'unité de production d'eau	MdR spécialité INFRA	Formation au sein des CIO

Section VI - Formation dans la spécialité SH

Niveau	Objectif	Ouverture stage	Libellé du stage et durée
Sous-officiers / Mise en œuvre	Être responsable de la mise en œuvre et de la maintenance des matériels liés à la distribution de l'eau	Sous-officier spécialité matériels de projection SH	Formation au sein de l'ELCA Stages chez industriel
Militaire du rang / Exécution	Acquérir les connaissances pour mettre en œuvre les matériels liés à la distribution de l'eau	MdR spécialité matériels de projection SH	Formation au sein de l'ELCA

Section VII - Formation dans le Service du commissariat des armées (SCA)

Niveau	Objectif	Ouverture stage	Libellé du stage et durée
Officiers / Conception	Aptitude à conseiller le commandement : - définition des moyens de stockage/distribution et de la mise en œuvre - définition des mesures de surveillance de la qualité de l'eau (stockage/distribution)	Officier NF 5a du domaine SDH	Stage (à créer) 1 semaine
	Être chef de section Approvisionnement Eau (organiser la distribution et la surveillance, contrôler)	Officier NF 4 du domaine SDH.	
Sous-officiers / Mise en œuvre	Être chef de groupe Approvisionnement Eau (contrôler l'exécution de la manœuvre de l'eau et surveiller la qualité de l'eau)	Sous-officier NF 2 du domaine SDH filière GAP affecté en GLCAT (RSO)	FS1 GAP (FS du 1er degré)
Militaire du rang / Exécution	Acquérir les connaissances pour mettre en œuvre et entretenir les matériels de distribution et de stockage, en toute sécurité	MDR NF1a du domaine SDH (soutien de l'homme) filière GAP affecté en GLCAT (RSO)	FSI GAP-FSE GAP (formations de spécialité initiale et élémentaire - gestionnaire d'approvisionnement)

Section VIII - Formation dans la marine nationale

Niveau	Objectif	Ouverture formation	Libellé du stage et durée
Officiers / Conception	Aptitude à conseiller le commandement (état-major ou corps de troupe) dans les domaines suivants : - évaluation des besoins en eau et de la ressource locale - définition des moyens de production et leur mise en œuvre, - définition des mesures de protection de l'environnement	Diplôme technique ÉNERGIE	Conseiller technique en eau des états-majors et du corps de troupe Variable selon le cursus
Officier Marinier / Conduite, contrôle, expertise	Chef de service navire sur petit bâtiment, chef de secteur : expertise, expérience en conduite	Brevet de maîtrise Chef de service navire sur petit bâtiment	BM COMENERG : 8 mois
Sous-officiers / conduite, contrôle	Chef de secteur propulsion, extérieurs, auxiliaires	Brevet supérieur mécanicien naval	BS MÉCAN : 6 mois
Équipage- CAT/BAT / Exécution	Mise en œuvre appareil propulsif et auxiliaires	Formation initiale de spécialité mécanicien naval	CAT/BAT : 3 mois

(PAGE VIERGE)

Annexe F

Demande d'incorporation des amendements

1. Le lecteur d'un document de référence interarmées ayant relevé des erreurs, des coquilles, des fautes de français ou ayant des remarques ou des suggestions à formuler pour améliorer sa teneur, peut saisir le CICDE en les faisant parvenir (sur le modèle du tableau ci-dessous) au :

Sous-directeur Synergie doctrinale
CICDE
École militaire
21, Place JOFFRE
75700 PARIS SP 07

ou en téléphonant au **01 44 42 83 38** pour obtenir l'adresse électronique valide à cette époque

ou encore en ligne sur les sites Intradef ou Internet du centre à l'adresse <http://www.cicde.defense.gouv.fr>

N°	Origine	Paragraphe (n°)	Alinéa	Ligne	Commentaire
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

2. Les amendements validés par le Directeur du CICDE seront répertoriés **en rouge** dans le tableau intitulé « *Récapitulatif des amendements* » figurant en **page 7 de la version électronique du document.**

(PAGE VIERGE)

Partie I – Sigles, acronymes et abréviations

Sigles

G01. Dans un sigle, chaque lettre se prononce distinctement comme si un point la séparait de la suivante.

Acronymes

G02. Un acronyme se compose d'une ou de plusieurs syllabes pouvant se prononcer comme un mot à part entière.

Abréviations

G03. Ce lexique ne prend en compte que les abréviations conventionnelles telles que définies dans le *Lexique des règles typographiques en usage à l'imprimerie nationale* (LRTUIN), pages 5 à 11.

Charte graphique du lexique

G04. Dans ce lexique, tous les caractères composant un sigle, un acronyme ou une abréviation sont écrits en lettres capitales afin que le lecteur puisse en mémoriser la signification.

G05. Les sigles, acronymes et abréviations d'origine française sont écrits en **Arial gras, taille 9, caractères romains, couleur rouge**. Les sigles, acronymes et abréviations d'origine étrangère ou antique sont écrits en **Arial gras, taille 9, caractères italiques, couleur bleue**.

AD	Attaché de Défense
ADCONFRANCE	<i>Administrative Controller France</i>
AJMed P	<i>Allied Joint Medical Publication</i>
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
CST	Chef du Soutien Technique
CSH	Chef du Soutien de l'Homme
CESCOF	Centre Expert de Soutien du COmbattant et des Forces
CICLO	Centre Interarmées de Coordination de la Logistique des Opérations
COMANFOR	COMmANdant de la FORce
COMSITE	COMmandant de SITE
CPCO	Centre de Planification et de Conduite des Opérations
CSFA	Commandement du Soutien des Forces Aériennes
DAL	Directive Administrative et Logistique
DCA	Droit des Conflits Armés
DCMat	Direction Centrale du Matériel
DCOS SUPPORT	<i>Deputy Chief of Staff Support</i>
DGA	Direction Générale de l'Armement
DCSSA	Direction Centrale du Service de Santé des Armées
DRM	Direction du Renseignement Militaire
EAMEA	École des Applications Militaires de l'Énergie Atomique
EdA	Économat des Armées
EDCH	Eau Destinée à la Consommation Humaine
EFQ	École des Fourriers de Querqueville
EG	École du Génie
EHESP	École des Hautes Études En Santé Publique
EMA	État-Major des Armées
EMO	État-Major Opérationnel
ESR	Engagement Spécial Réserve
FSI-FSE	Formation de Spécialité Initiale – Formation de Spécialité Élémentaire

GAP	Gestion des APprovisionnements
GLCAT	Groupement Logistique du Commissariat de l'Armée de Terre
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>
IGN	Institut Géographique National
ISBN	<i>International Standard Book Number /</i> Numéro international normalisé du livre
LASEM	Laboratoire d'Analyse de Surveillance et d'Expertise de la Marine
LBDSN-2008	Livre Blanc sur la Défense et la Sécurité Nationale – Version 2008
LRTUIN	Lexique des Règles Typographiques en Usage à l'Imprimerie Nationale
NF	Niveau Fonctionnel
NRBC	Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique
Prépa Ops	Préparation opérationnelle
OPEX	OPération EXtérieure
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
REPFRANCE	<i>REPresentative FRANCE</i>
RETEX	RETour d'EXpérience
RSO	Régiment de Soutien en Opération
SCEM LOG	Sous-Chef d'État-Major LOGistique
SDH	Soutien De l'Homme
SID	Service d'Infrastructure de la Défense
SSA	Service de Santé des Armées
SSF	Service de Soutien de la Flotte
STANAG	<i>STANdardization AGREement</i>
STAT	Section Technique de l'Armée de Terre
STBFT	Service Technique des Bâtiments, Fortification et Travaux
SCA	Service du Commissariat des Armées
UMTE	Unité Mobile de Traitement d'Eau

Partie II – Termes et définitions

(Sans objet).

(PAGE VIERGE)

Résumé

PIA-4.0.9.1_GEOPEX(2010)

1. Intitulée *Gestion de l'eau en opération extérieure*, la Publication interarmées (PIA) 4.3.2 constitue le texte de référence pour l'ensemble des acteurs du domaine.
2. Ce document s'adresse aussi bien aux organismes chargés de la planification et de la conduite des opérations qu'aux états-majors de forces en OPération EXtérieure (OPEX), aux commandements interarmées outre-mer (forces de souveraineté) et à l'étranger (forces de présence) ou aux responsables des Interventions extérieures de secours d'urgence (IESU).
3. En tant que ressource vitale, l'eau est prioritairement appréhendée, sur les théâtres d'opérations, sous son aspect strictement sanitaire. Ses différents usages sont alors cadrés au moyen de règles et de normes édictées par le ministère de la Défense et largement inspirées par celles appliquées dans le domaine civil. Incontournable, cette approche sanitaire n'est pas suffisante pour appréhender, dans sa globalité, la problématique de la gestion de l'eau dans les OPEX, pour lesquelles les impératifs opérationnels et l'impact sur l'environnement doivent également être pris en considération.
4. Cette PIA replace donc la question de l'eau en opération dans un contexte plus large en soulignant la nécessité de ne pas la réduire au seul approvisionnement des forces. Elle propose, au contraire, de l'envisager dans son cycle complet : production et traitement, stockage et distribution, consommation, traitement et gestion des effluents. Outre l'amélioration de l'efficacité en matière d'approvisionnement, cette vision transverse sur l'ensemble du cycle autorise une meilleure maîtrise des aspects « *sécurité* » et « *sûreté* » pour chacune de ces étapes.
5. La gestion du cycle de l'eau permet de mettre en évidence les risques inhérents à chacune de ces différentes phases et souligne, par conséquent, la responsabilité du commandement en matière de gestion des risques.
6. Enfin, répondant au besoin exprimé par l'ensemble des acteurs de la chaîne de l'eau, ce document du niveau interarmées précise le cadre réglementaire qu'ils doivent appliquer en OPEX.
7. La PIA-4.3.2_GEOPEX(2010) constitue la clé de la compréhension d'une question dont la résolution conditionne en partie l'aptitude opérationnelle de la force engagée.



Ce document est un produit réalisé par le Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (CICDE), Organisme interarmées (OIA) œuvrant au profit de l'État-major des armées (EMA). Point de contact :

CICDE, Sous-directeur Synergie doctrinale (SD-SD)
École militaire
1, place JOFFRE
75700 PARIS SP 07

Téléphone 01 44 42 83 38

Par principe, le CICDE ne gère aucune bibliothèque physique et ne diffuse aucun document sous forme papier. Il met à la disposition du public une bibliothèque virtuelle unique réactualisée en permanence. Les documents classifiés ne peuvent être téléchargés que sur des réseaux protégés.

La version électronique de ce document est en ligne sur le site Intradef du CICDE à l'adresse <http://www.cicde.defense.gouv.fr> à la rubrique *Corpus conceptuel et doctrinal interarmées français (CCDIA-FRA)*.