



Protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance

Guide de recommandations

novembre 2017

Ce guide a été réalisé à l'initiative du ministère chargé de la santé



Avec la contribution de

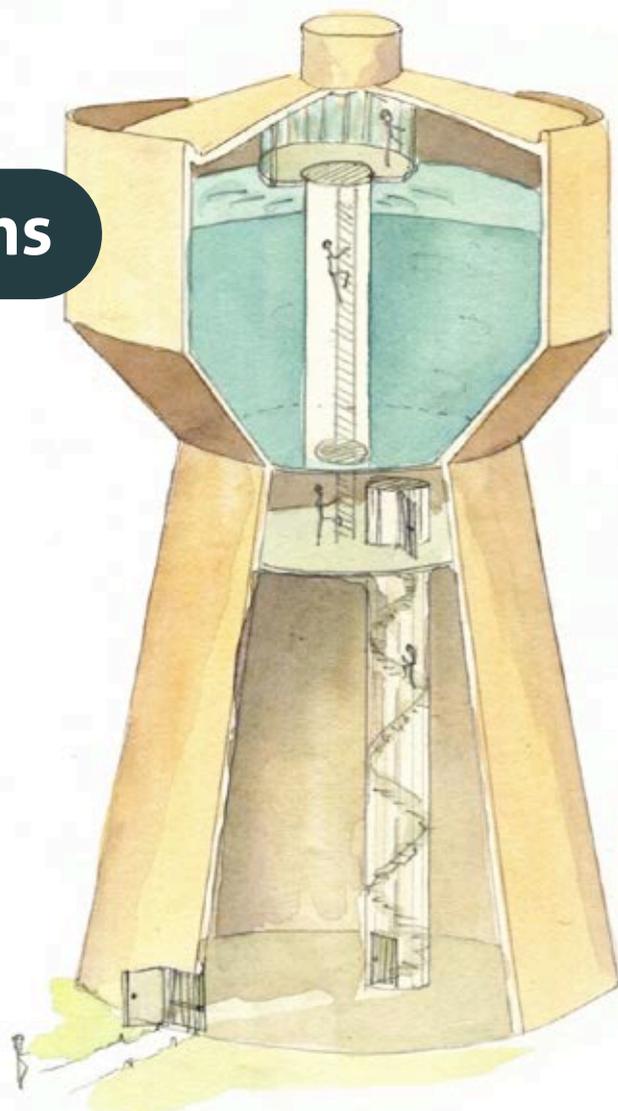


Table des matières

1	Introduction	p.5
	1.1. Contexte, enjeux et objectifs du guide	p.6
	1.2. Les dispositions législatives et réglementaires applicables	p.7
	1.3. La présentation du guide en 10 questions	p.10
2	Les principes de protection retenus	p.15
3	Les fiches schémas et fiches de recommandations	p.20
	3.1. Les schémas synthétiques	p.21
	3.2. Les procédures	p.26
	3.3. La présentation des 6 fiches de recommandations	p.27
	Fiche n°1 : Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment	
	Fiche n°2 : Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment	
	Fiche n°3 : Stations de traitement ayant des ouvrages couverts	
	Fiche n°4 : Réservoirs aériens	
	Fiche n°5 : Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé hors d'un bâtiment	
	Fiche n°6 : Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé dans un bâtiment	
4	Les grilles d'évaluation	p.56
5	Les aides des Agences de l'Eau (X^{èmes} programmes) pour les travaux liés à la sécurisation des installations d'eau potable	p.58
	Annexes	p.60
	ANNEXE 1 : Exemple de document extrait du site internet www.referentsurete.com	p.61
	ANNEXE 2 : Recommandations techniques de la FNCCR pour l'implantation d'antennes (et autres équipements) sur les ouvrages des services d'eau ou d'assainissement	p.62
	ANNEXE 3 : Avis du CSHPF sur l'installation d'antennes relais	p.64
	ANNEXE 4 : Planches photographiques de bons exemples d'aménagement des installations	p.68
	ANNEXE 4a : portails	
	ANNEXE 4b : clôtures	
	ANNEXE 4c : barrières infrarouges	
	ANNEXE 4d : piézomètres et forages d'essai	
	ANNEXE 4e : protection des forages	
	ANNEXE 4f : panneaux de restriction d'accès	
	ANNEXE 4g : ventilations	
	ANNEXE 4h : portes	
	ANNEXE 4i : fenêtres	
	ANNEXE 4j : trappes	
	ANNEXE 4k : alarmes sonores et lumineuses	
	ANNEXE 4l : protection de l'accès à l'eau hors d'un bâtiment	
	ANNEXE 4m : protection de l'accès à l'eau dans un bâtiment	
	ANNEXE 4n : détection d'intrusion	
	ANNEXE 4o : scellés sur ouvrages	

Ce document a été produit par un groupe de travail de l'Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (ASTEE)

Le groupe de travail a été animé par M. François Mansotte (ARS Normandie) avec la participation active de :

- o M. François Bailleul (Société du canal de Provence et d'aménagement de la région provençale)
- o Mme Catherine Blaudin de Thé (Suez - Eau France)
- o M. Jean-Paul Courcier (Veolia)
- o Mme Eve Janodet (SPL eaux de Grenoble)
- o Mme Béatrice Jédor (Ministère chargé de la santé)
- o Mme Adeline Clifford (ASTEE)
- o M. Olivier Le Guallec (SAUR)
- o M. Patrick Peigner (ARS Pays de la Loire)
- o Mme Laure Semblat (FNCCR)
- o M. Philippe Simon (SAUR)
- o M. Régis Taisne (FNCCR)
- o Mme Marie Thibault (ASTEE)
- o Mme Valérie Vial (ARS Pays de la Loire)

Ont également apporté leur contribution à la réalisation du document : M. Pierre Agneau (Nantes Métropole), M. Luc Aribaud (Suez-Eau France), M. Laurent Benoist-Gironière (SAUR), M. Albert Bertranet (ARS Grand Est), M. Jean Bodin (ARS Normandie), M. le Major Franck Bouilly (Groupement de Gendarmerie de l'Orne), Mme Julie Cordier (AERM), M. Stéphane Cornu (Suez- Eau France), Mme Gisèle Déjean (ARS Nouvelle Aquitaine), M. Jean Duchemin (AESN), M. Joël Dufils (ARS Normandie), M. Christian Grenèche (ARS Normandie), Mme Delphine Julien (ARS Normandie), M. Xavier Lefrançois (Veolia), M. Maxime Le Grand (Eaux de Normandie), Mme Véronique Lucas (ARS Normandie), Mme Orianne Maouche (ARS Normandie), M. Dominique Maison (ARS Océan Indien), Métropole Rouen Normandie, Mme Marie-Dominique Monbrun (AESN), M. Jean-Ulrich Mullot (LASEM Toulon), Mme Marie-Louise Philippe (ARS Normandie), M. Thierry Pichard (IRH), M. Lionel Quirie (ARS Normandie), M. Stéphane Rabarot (ARS Normandie), Mme Chantal Renault (ARS Nouvelle Aquitaine), M. Sébastien Samtmann (Communauté de l'Agglomération Havraise), Mme Nathalie Sicot (ARS Normandie), M. Serge Terrien (Atlantic'eau), M. Raphaël Tracol (ARS Normandie), M. Jean-Luc Viallessèche (ville de Limoges).

Ce document a été élaboré à partir d'un premier document rédigé par M. François Mansotte en 2015 « Protection physique des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance : vos installations sont-elles vulnérables ? ».

A...

Liste des acronymes

AFNOR : Association Française de Normalisation

AFOM : Association Française des Opérateurs Mobiles

AMDEC : Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité

AMF : Association des Maires de France

ANSSI : Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information

ARS : Agence Régionale de Santé

ASTEE : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

DGS : Direction Générale de la Santé

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

FNCCR : Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies

INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONF : Office National des Forêts

PGSSE : Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'eau (traduction française de WSP : Water Safety Plan)

PIV : Point d'Importance Vitale

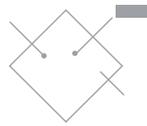
PSO : Plan de Sécurité Opérateur

SGDSN : Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale

Crédits photos : ARS Nouvelle Aquitaine, ARS Normandie, Communauté de l'Agglomération Havraise, FNCCR, Métropole Rouen Normandie, Suez Eau-France, SAUR, Veolia

Illustrations : Hubert Mansotte (dessin des 4 schémas synthétiques)

Réalisation graphique : Anne-Charlotte de Lavergne



Liste des figures

Figure 1 : Les principes de base de la démarche - une protection multi-barrière

Figure 2 : Les 4 principes d'action mis en œuvre : dissuader/ détecter-alerter- protéger/ retarder /intervenir

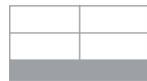
Figure 3 : Synthèse de la démarche de protection des installations d'eau potable

Figure 4 : Schéma illustrant les principales recommandations de base applicables à « la protection de la parcelle »

Figure 5 : Schéma illustrant les principales recommandations de base applicables à « la protection d'un bâtiment »

Figure 6 : Schéma illustrant quelques exemples de mise en place d'une barrière d'accès à l'eau à l'intérieur d'un réservoir aérien

Figure 7 : Schéma illustrant les principales recommandations de base applicables à « la protection de captages, réservoirs, bâches au sol »



Liste des tableaux

TABLEAU 1 : Evaluation de la vulnérabilité des installations d'eau potable selon la taille de la population desservie

TABLEAU 2 : Principales recommandations selon les 3 barrières retenues (parcelle, bâtiment, accès à l'eau)

TABLEAU 3 : Procédures concernant la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance

TABLEAU 4 : Liste des principales normes applicables

TABLEAU 5 : Extrait de la grille d'évaluation « Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment »

Pour citer ce guide, merci d'utiliser la référence suivante :
ASTEE (2017) : Protection des installations d'eau vis-à-vis des actes de malveillance - Guide de recommandations, éditions Astee, 79p.

Parution : novembre 2017

1 Introduction

- 1.1. Contexte, enjeux et objectifs du guide
- 1.2. Les dispositions législatives et réglementaires applicables
- 1.3. La présentation du guide en 10 questions

1.1. Contexte, enjeux et objectifs du guide

Le maintien permanent de la satisfaction des besoins prioritaires qualitatifs et quantitatifs de la population en eau potable, y compris lors des situations de crise, est une obligation prioritaire et un enjeu primordial pour tous les exploitants privés ou publics d'un service de distribution d'eau potable.

Des actes de malveillance tels une intrusion sur une installation d'eau potable peuvent conduire à des situations de crise pouvant présenter un risque pour la santé de la population, être coûteuses en gestion, désorganiser totalement les exploitants et la collectivité, restreindre certains usages, voire conduire à une perte de confiance du public dans la qualité de l'eau du robinet. **La démarche préventive de sécurisation des installations vis-à-vis des actes de malveillance doit être pensée et mise en œuvre en prenant en compte les aspects techniques, organisationnels et humains.**

Avec la publication en mars 2007 par le Ministère chargé de la Santé d'un guide technique intitulé « les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité » (1), les maîtres d'ouvrage et exploitants de services de distribution d'eau potable d'une certaine importance disposent d'un outil adapté à l'évaluation de la vulnérabilité de leurs installations vis-à-vis d'actes de malveillance.

En revanche, jusqu'il y a peu, il n'existait pas de guide de recommandations concernant les équipements et procédures nécessaires à mettre en place. Dans ce contexte, l'ARS de Basse Normandie (délégation territoriale de l'Orne) a rédigé un document opérationnel de recommandations pour la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance (2), pour faire suite aux attentats qui ont frappé le territoire national depuis 2015 et au niveau d'alerte du plan Vigipirate qui s'en est suivi. **Sur cette base, le Ministère chargé de la Santé a confié à l'ASTEE la rédaction d'un guide de recommandations techniques concernant la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance.**

L'objectif du présent guide est de proposer une démarche, ainsi que des recommandations types de prévention et d'alerte, dans une **approche multi-barrières**, permettant d'assurer une prévention minimale des intrusions et des éventuels accès à l'eau ou à en minimiser les impacts.

A cet effet, le groupe de travail a élaboré des schémas de compréhension de la démarche ainsi qu'**un outil simple sous forme de fiches de recommandations et de diagnostic à destination des différents acteurs de l'eau**. Ces outils permettront d'établir une priorisation des améliorations à mettre en œuvre afin de sécuriser l'accès à l'eau.

Ce guide est à disposition des maîtres d'ouvrage, des concepteurs d'installations, des bureaux d'études en charge des travaux neufs ou de réhabilitation des stations et des exploitants d'installations d'eau potable.

L'objectif de ce présent guide est que ces recommandations soient prises en compte dans le cadre de la réalisation de diagnostic des installations et à l'occasion de la réalisation de travaux neufs et de rénovation. Si elles ne peuvent être prises en compte intégralement et immédiatement, il paraît important qu'une démarche de sécurisation puisse être initiée afin d'assurer une protection minimale des installations.

Cette amélioration de la sécurisation des installations s'intègre dans la démarche plus globale de plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE) mise en avant par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ainsi que dans les réglementations européenne et nationale.

Remarque : de façon délibérée, il a été décidé de ne pas s'intéresser aux ressources d'eaux de surface, aux stations de traitement non couvertes ni aux réseaux qui doivent faire l'objet de réflexions spécifiques à mener au cas par cas (même si certains principes ou recommandation du présent guide peuvent leur être applicables).

1.2. Les dispositions législatives et réglementaires applicables

Les principales dispositions législatives et réglementaires concernant la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance et de leurs conséquences sont les suivantes :

- **L'article L.732-1 du code de la sécurité intérieure (3)** dispose que « Les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise » (les modalités de mise en œuvre de ces dispositions sont précisées aux articles R.732-1 à R.732-8 du code de la sécurité intérieure) ;

- **L'article L.1321-1 du code de la santé publique (4)** dispose que « Toute personne qui offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenue de s'assurer que cette eau est propre à la consommation » ;

- **L'article R.1321-23 du code de la santé publique (5)** précise que « Pour les installations de production et les unités de distribution desservant une population de plus de 10 000 habitants, la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau réalise régulièrement une étude caractérisant la vulnérabilité de ses installations de production et de distribution d'eau vis-à-vis des actes de malveillance et la transmet au Préfet, selon des modalités fixées par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur et de la santé ».

Le guide du Ministère chargé de la Santé, « les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité » de 2007 (1) décrit deux méthodes pour étudier la vulnérabilité générale des systèmes de production et d'alimentation en eau potable adaptées en fonction de la taille des unités de distribution d'eau potable (cf. Tableau 1) :

► **La méthode d'évaluation de la vulnérabilité** s'appuyant sur la technique d'évaluation des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC). Elle s'applique plus particulièrement aux collectivités importantes desservant plus de 10 000 habitants et sa fréquence de mise en œuvre préconisée par le guide ministériel précité est de tous les 5 ans. Cette analyse de vulnérabilité doit conduire à mettre en œuvre un programme d'actions de réduction du risque, se donner les moyens d'évaluer périodiquement et de conserver le niveau déjà atteint ainsi que de garantir la prise en compte de la vulnérabilité du système d'alimentation en eau potable au cours de ses évolutions futures ;

► **La méthode d'autodiagnostic de la vulnérabilité des exploitations desservant des populations plus réduites en nombre de personnes desservies** dont la fréquence de mise en œuvre est conseillée par le guide ministériel précité. Cette méthode consiste en un questionnaire qui se présente sous la forme d'un « autodiagnostic complet » pour les collectivités de plus de 5 000 habitants et d'un « autodiagnostic simplifié » pour les collectivités de moins de 5 000 habitants.

Taille de la population desservie	Autodiagnostic de vulnérabilité simplifié	Autodiagnostic de vulnérabilité complet	Etude d'évaluation de la vulnérabilité
Inférieure à 5 000 habitants	Tous les 5 ans		Optionnelle
Entre 5 000 et 10 000 habitants		Tous les 2 ans	Optionnelle
Supérieure à 10 000 habitants		Tous les ans	Tous les 5 ans

TABLEAU 1 : Evaluation de la vulnérabilité selon la taille de la population desservie (extrait du guide du ministère de la santé « les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité ») (1)

- **L'application du plan VIGIPIRATE (6)** prévoit que les mesures à mettre en œuvre en matière de prévention et de protection des systèmes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine sont communiquées aux responsables de la production et de la distribution des eaux. Périodiquement, des consignes « réseaux d'eau potable » nationales du Plan Vigipirate sont diffusées de façon spécifique aux maîtres d'ouvrage et aux exploitants d'installations d'eau potable. Elles rappellent en particulier « la nécessité de définir et mettre à jour le dispositif de surveillance et de protection des composants névralgiques des installations ».
- **Le code de la défense (articles R.1332-1 à R.1332-42 relatifs à la « Protection des installations d'importance vitale ») (8) précise que les collectivités importantes qui disposent d'installations d'eau potable classées en PIV (Points d'Importance Vitale) font l'objet de démarches spécifiques (9).** Le secteur de l'eau potable fait en effet partie des 12 secteurs d'activité d'importance vitale. A cet effet, tout opérateur qui gère ou utilise, au titre de cette activité, une ou des installations qualifiées de « vitales » au sens de l'article L.1332-1 à 7 (7) (identifiées selon les critères fixées par la Directive nationale de sécurité eau potable) est soumis à des obligations spécifiques de formation de leurs responsables, d'établissement d'un Plan de Sécurité Opérateur (PSO) incluant une analyse de risques et d'élaboration de Plans Particuliers de Protection pour chacun de leurs PIV. Le Préfet de département doit quant à lui établir (en liaison avec l'opérateur concerné) un Plan de Protection Externe. Dans ce domaine, le ministère en charge de l'environnement est le ministère coordonnateur pour le secteur eau potable. C'est à lui qu'il appartient de désigner les opérateurs d'importance vitale dans ce secteur.
- **La Loi de Programmation Militaire de 2013 et son actualisation 2015-2019,** impose aux opérateurs d'importance vitale des mesures de sécurité concernant les organisations essentielles à la survie de la nation. Elle définit des objectifs consistant à améliorer la résistance des « systèmes vitaux notamment d'informations » des sites d'importance vitale face aux incidents techniques et à contrer les attaques extérieures en se dotant de dispositifs de détection des intrusions. L'arrêté du 17 juin 2016 fixe les règles de sécurité et les modalités de déclaration des systèmes d'information d'importance vitale et des incidents de sécurité relatives au secteur d'activité d'importance vitale « Gestion de l'eau » et pris en application des articles R. 1332-41-1, R. 1332-41-2 et R. 1332-41-10 du code de la défense (30).

1.3. La présentation du guide en 10 questions

?

Question 1 : les travaux d'élaboration du présent guide ont été initiés à la suite d'un retour d'expérience réalisé par l'Agence Régionale de Santé dans le département de l'Orne. Quelles sont les principales leçons tirées de cette enquête ?

La rencontre de représentants de Veolia, Suez-Eaux France, SAUR et la visite avec eux de plus de 70 installations d'eau potable de l'Orne en 2014 ont permis de :

- Constater la très grande disparité dans la prise en compte de la protection physique des installations par les maîtres d'ouvrage et les exploitants d'installations d'eau potable, liée en particulier à l'absence de contraintes réglementaires, de référentiels techniques ou de culture technique sur le sujet ;
- Se rendre compte que les exploitants et maîtres d'ouvrage les plus concernés par ce sujet sont, de toute évidence, ceux qui ont été confrontés à la gestion d'intrusions sur leurs installations ;
- Mettre en évidence que les intrusions, ou tentatives d'intrusion sur les installations concernent tous les ouvrages ;
- Constater l'intérêt des exploitants à disposer de recommandations techniques nationales sur la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance.

Les échanges ont été très fructueux avec le référent sûreté du Groupement de Gendarmerie de l'Orne et ont permis notamment l'étude des informations très précises disponibles sur le site officiel présentant le rôle des référents sûreté (existant au niveau départemental en zone police et en zone gendarmerie) qui sont à même d'assister les collectivités et les entreprises dans la protection de leurs installations (voir (10) et [ANNEXE 1](#)). De la même façon a été identifié un document publié en 2012 par la Direction Générale de l'Aviation Civile qui donne, en particulier, des informations utiles sur l'état de l'art des systèmes de protection périmétriques (11).



Question 2 : pourquoi un guide technique sur le sujet ?

La réalisation d'une recherche bibliographique administrative et technique sur le sujet a montré qu'au début des années 80 les quelques articles publiés sur ce sujet concernaient essentiellement la Suisse, l'Allemagne de l'Ouest avant la réunification, l'Afrique du Sud et Israël. Aujourd'hui, plusieurs articles et rapports techniques (12 à 26) ont été publiés essentiellement aux USA, après les attentats du 11 septembre 2001.

En ce qui concerne la protection physique des installations d'eau potable vis-à-vis d'actes de malveillance, il n'existe aucune recommandation de l'OMS, directive ou règlement européen, ni de documents nationaux de type réglementaire, normatif ou code de bonnes pratiques. Au niveau français, seules quelques prescriptions techniques très ponctuelles existent dans :

- le guide publié par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) (27) sur la conception des usines d'eau potable qui recommande :
 - une hauteur de grillage d'au moins 2 m de hauteur ;
 - un équipement des portails en serrure et verrouillage avec butée en partie basse ;
 - des espaces libres en montants verticaux inférieurs ou égaux de 11 cm ;
 - l'interdiction d'accès au public signalé sur le portail mais également sur tout le périmètre clôturé ;
 - Il est précisé dans ce guide que « la responsabilité du fait de la chose (article 1384 du code civil) est engagée en absence de clôture ».
- L'arrêté interministériel du 30 mai 2012 relatif à la composition du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de génie civil (28) qui fixe à 2 m la hauteur du grillage à retenir dans les CCTP (Cahiers des Clauses Techniques Particulières) de construction des stations de traitement d'eau potable. Ce même document évoque l'intérêt de mettre en place des installations de vidéo surveillance et de contrôle anti-intrusion pour répondre aux prescriptions de sécurité du site et des installations.

Le niveau de vigilance actuel face à la menace terroriste renforce l'intérêt de disposer de recommandations techniques à mettre en œuvre afin de renforcer le niveau de protection des installations d'eau potable ainsi que les procédures associées.

Le présent guide technique est un guide de recommandations, basé sur l'expérience de professionnels et sur des règles de bonnes pratiques. Il vise à apporter des réponses techniques aux questions que se posent les acteurs de l'eau vis-à-vis de la protection des installations d'eau potable.



Question 3 : à qui est destiné ce guide et pour quel usage ?

Ce guide est conçu comme un référentiel destiné à être utilisé par un large public du domaine de l'eau potable, que sont en particulier :

- **Les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre et les bureaux d'étude** à l'occasion de la réalisation de schémas-directeurs et autres documents programmatiques puis de la passation de marchés d'études ou de travaux concernant la construction de nouvelles installations, la rénovation ou le renforcement d'installations existantes pour l'établissement des prescriptions assignées à leurs opérateurs publics ou privés ;
- **Les exploitants** à l'occasion de la réalisation d'autodiagnostic périodiques des installations, dans le but de prioriser les travaux de sécurisation proposés aux maîtres d'ouvrage, ou à l'occasion de bilans à réaliser lors de la prise de contrats spécifiques, et pour certaines dispositions, pour améliorer la sécurité de l'exploitation au quotidien ;
- **Les ARS** dans le cadre de l'instruction de procédures administratives (avis sur les permis de construire, autorisations d'installations de traitement, déclaration d'utilité publique de périmètres de protection de captages publics). Le document peut aussi servir de base dans les procédures d'inspections/contrôles des installations d'eau potable y compris les installations concernant les usines d'embouteillage d'eau, les établissements thermaux, les industries agro-alimentaires disposant de ressources en eau qui leur sont propres... Ce document contribue également à l'établissement des PGSSE par les collectivités et les exploitants ;
- **L'ensemble des acteurs précités** afin de mettre en œuvre, en urgence, des travaux de sécurisation des installations après la découverte d'intrusions ou tentatives d'intrusion sur des ouvrages ;
- **Les « référents sûreté » appartenant aux forces de l'ordre en zone police ou en zone gendarmerie** pour mieux appréhender les enjeux spécifiques au secteur de l'alimentation en eau potable ;
- **Les agences de l'eau** pour la rédaction de leurs programmes d'aides ;
- **Les organismes de formation initiale et permanente des professionnels de l'eau ;**
- **Les associations et fédérations des professionnels de l'eau ;**
- ...



Question 4 : les PIV sont-ils concernés par les recommandations contenues dans ce guide ?

Oui en sachant que les installations d'eau potable identifiées comme PIV font l'objet de procédures d'évaluation de risques et de sécurisation spécifiques (et obligatoires) pouvant aller au-delà des recommandations de ce guide. Dans le cadre de la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable de la population et au titre du code de la santé publique, ce guide technique permettra aux acteurs concernés de mesurer le niveau de risque sur l'ensemble du système de distribution et d'établir, *a minima*, les dispositions prioritaires à mettre en œuvre.



Question 5 : quels types d'installations d'eau potable sont concernés par ce guide ?

Six types d'installations sont concernés par ce guide sous la forme de 6 fiches de recommandations :

- **Les captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment** (cf. [Chapitre 3.3.1.](#)) ;
- **Les captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment** (cf. [Chapitre 3.3.2.](#)) ;
- **Les stations de traitement dont les ouvrages sont couverts** (cf. [Chapitre 3.3.3.](#)) ;
- **Les réservoirs aériens** (cf. [Chapitre 3.3.4.](#)) ;
- **Les réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé hors bâtiment** (cf. [Chapitre 3.3.5.](#)) ;
- **Les réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé dans un bâtiment** (cf. [Chapitre 3.3.6.](#))

Ces types d'installations ont été privilégiés car ils sont les plus courants et ont donc été jugés prioritaires. La protection des prises d'eau de surface, des stations de traitement disposant d'ouvrages non couverts et la protection des réseaux de distribution ne sont pas abordées par ce guide et pourront faire l'objet d'un second guide.



Question 6 : comment sont structurées les fiches de recommandations applicables à chaque type d'installation ?

Les 6 fiches de recommandations sont structurées de la même manière à travers 3 parties (cf. [chapitre 3.3](#)) :

- **Recommandations de base** concernant la conception, l'entretien et la surveillance de la parcelle où se situe l'ouvrage, de l'ouvrage lui-même ou du bâtiment dans lequel se situe l'ouvrage donnant accès à l'eau ;
- **Recommandations concernant la mise en œuvre de procédures adaptées** par le maître d'ouvrage et/ou l'exploitant ;
- **Recommandations complémentaires** pour les installations qui se situent dans un environnement défavorable, ou qui ont déjà fait l'objet d'intrusion(s) ou de tentative(s) d'intrusion.



Question 7 : la sécurité des systèmes informatiques est-elle abordée par ce guide ?

La sécurité des systèmes d'information et la cybercriminalité ne sont pas abordées par ce guide mais il est à signaler l'existence des travaux effectués par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI)(29) et la publication de l'Arrêté Ministériel du 17 juin 2016 qui s'applique aux opérateurs de PIV (30).



Question 8 : quel est le statut des informations contenues dans ce guide ?

Les informations contenues dans ce document ne sont pas confidentielles afin de permettre leur appropriation la plus large possible par les élus et les professionnels concernés. Il s'agit de recommandations, *a minima*, et qui n'ont pas de caractère exhaustif.



Question 9 : de quelle façon les Agences de l'eau financent-elles certains investissements nécessaires à la sécurisation des ouvrages ?

Les agences de l'eau peuvent, ou non, sous certaines conditions propres à chacune d'elles, accompagner financièrement la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance au titre de leurs interventions en faveur de la mise en œuvre de la protection réglementaire des captages ou de la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable des collectivités (voir les programmes d'actions et les règles d'éligibilité propres à chaque agence de l'eau qui figurent dans le [chapitre 5](#)).



Question 10 : comment est structuré ce guide ?

Après une première partie introductive (cf. Chapitre 1), ce guide comprend plusieurs chapitres relatifs :

- Aux **principes retenus** dans la démarche proposée (cf. [Chapitre 2](#)) ;
- Aux **4 schémas synthétiques** illustrant les principales recommandations concernant la protection de la parcelle, du bâtiment, de l'accès à l'eau dans un bâtiment et de l'accès à l'eau situé hors d'un bâtiment (cf. [Chapitre 3.1](#)) ;
- Aux **procédures** à mettre en place (cf. [Chapitre 3.2](#)) ;
- A la présentation des **6 fiches de recommandations** (cf. [Chapitre 3.3](#)) qui renvoient à des **planches photographiques de bons exemples** qui figurent en [ANNEXE 4](#) ;
- A la présentation des **6 grilles d'évaluation** correspondant aux 6 fiches de recommandations (cf. [Chapitre 4](#)).

2

Les principes de protection retenus

L'approche de sécurisation préventive des installations d'eau potable, présentée dans ce guide, consiste à créer une succession de barrières (système multi-barrières) avant l'accès à l'eau, avec pour chacune, des équipements spécifiques définis ci-dessous. Des procédures sont également nécessaires pour des actions préventives ainsi que pour une organisation humaine capable de réagir et d'intervenir efficacement et en toute sécurité. Des tests de simulation et des retours d'expérience devront utilement être réalisés.

Ainsi cette démarche repose sur la mise en œuvre de principes simples :

Un système multi-barrière, selon la logique des poupées russes ou du concept d'anneaux de protection (cf. Figure 1) :

- o 1^{ère} protection : une parcelle close ;
- o 2^{ème} protection : un bâtiment ou un ouvrage ;
- o 3^{ème} protection : dans la mesure du possible, une limitation de l'accès à l'eau.

Pour chacune de ces barrières, des équipements doivent permettre les actions suivantes (cf. Figure 2) :

- o **Dissuader** : par des protections physiques empêchant l'intrusion d'une personne tout d'abord sur le site, puis dans l'installation, puis vers l'accès à l'eau. La limitation du nombre de personnes intervenant sur l'installation est également un enjeu de dissuasion tout comme la gestion pertinente des clefs d'accès aux installations ;

- **Détecter, alerter et protéger** : via des dispositifs de détection d'intrusion au-delà de ces différentes barrières (parcelle, bâtiment/ouvrage, eau), complétés par des dispositions complémentaires de type alarme sonore et éclairage et renvoi vers l'exploitant 24h/24. Cette détection peut aller jusqu'à une protection par arrêt automatique du pompage suite à détection d'intrusion ;
- **Retarder** : une fois la détection transmise, tout obstacle compliquant l'accès à l'eau donne du temps à l'exploitant pour agir ;
- **Réagir et intervenir suite à l'intrusion** : déterminer, si possible à distance puis sur site, si l'intrusion a pu aller jusqu'à l'eau (système de levée de doute), et mettre en œuvre des procédures adaptées pour une intervention sécurisée de l'exploitant et/ou du maître d'ouvrage, éventuellement accompagné(s) de personnels qualifiés pour ce type d'intervention. Ces procédures requièrent la formation des intervenants et la réalisation d'exercices de crise ponctuels.



Figure 1 :

Les principes de base de la démarche - une protection multi-barrière

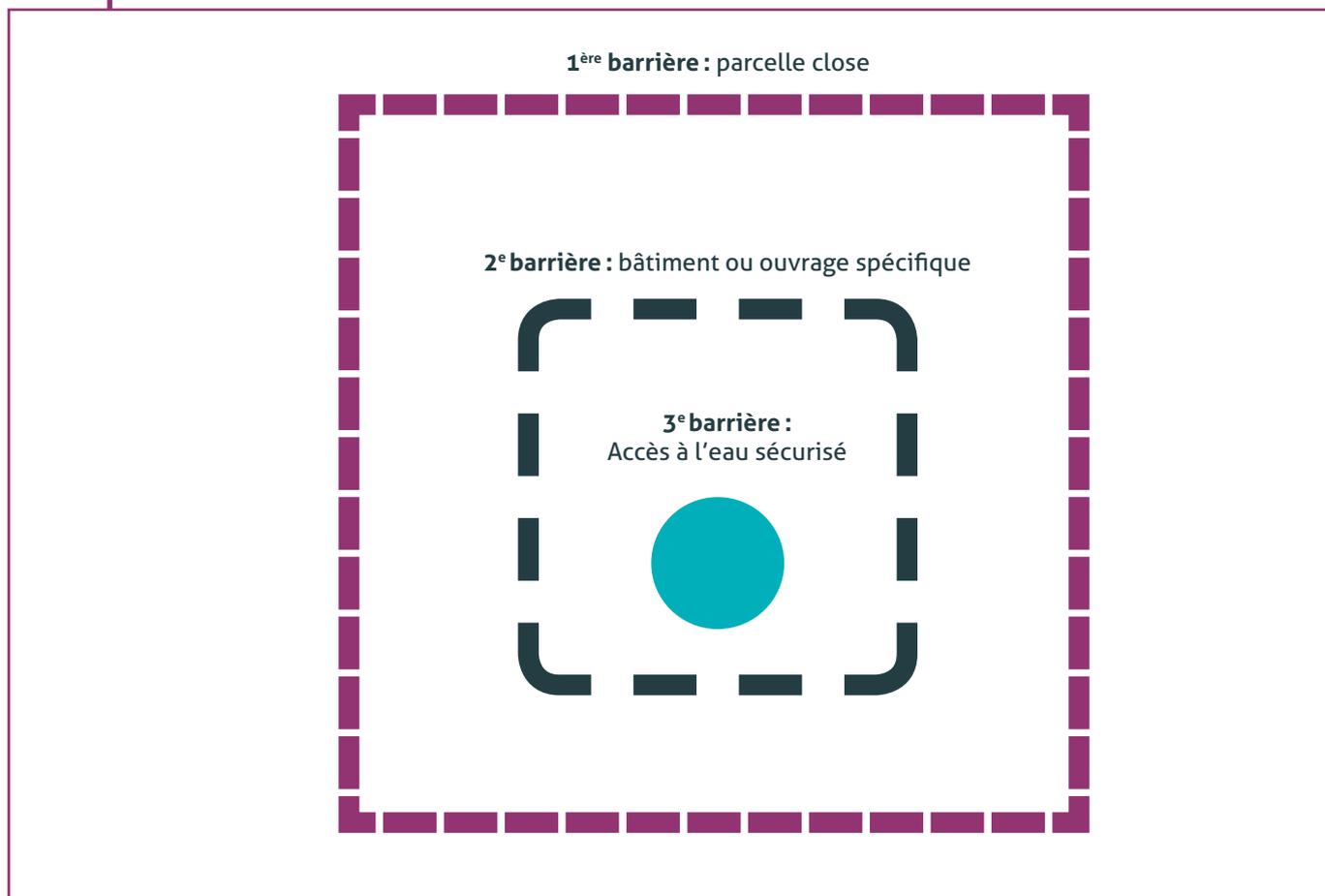
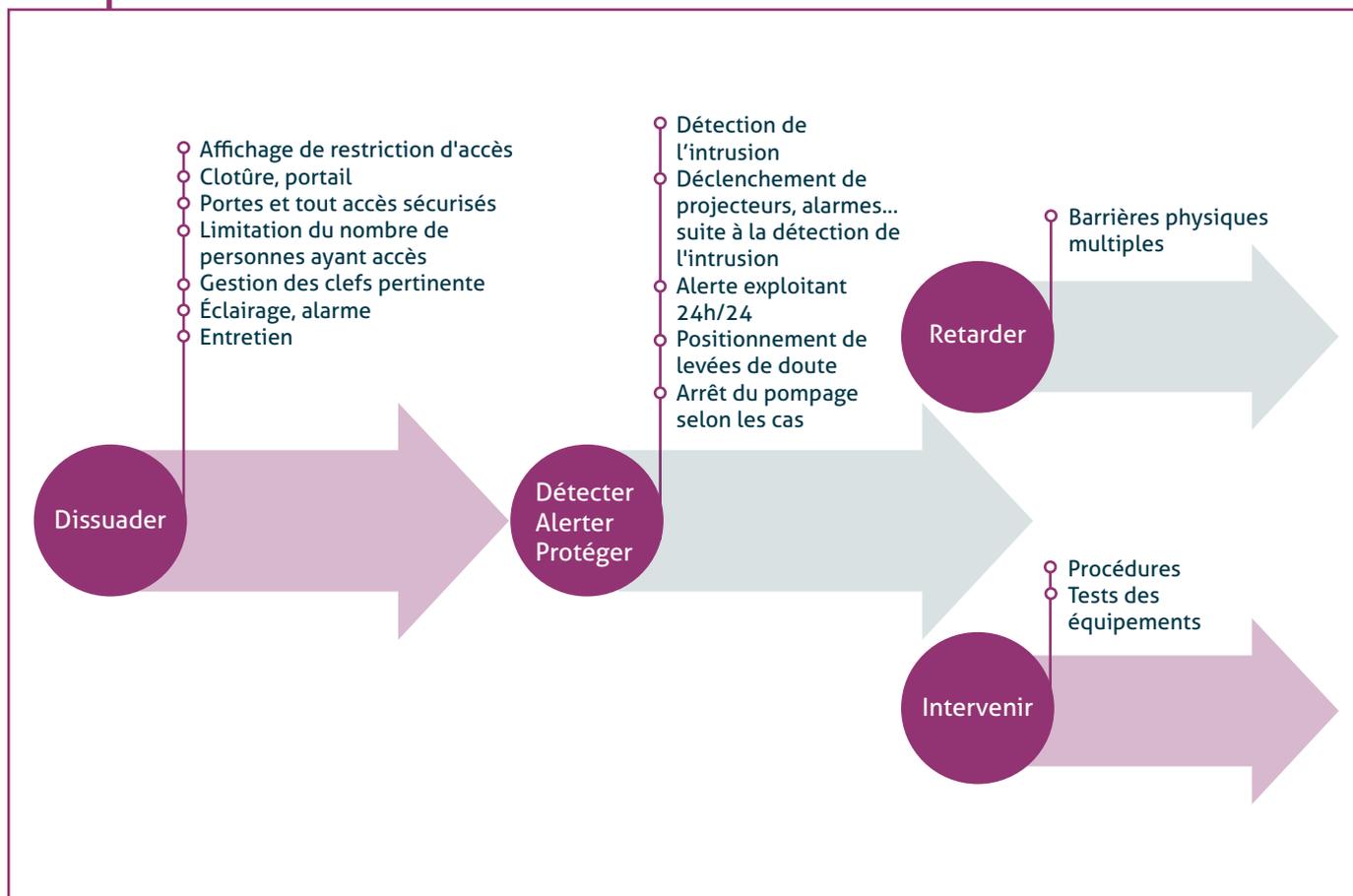




Figure 2 :

**Les 4 principes d'action mis en œuvre :
dissuader / détecter - alerter - protéger / retarder / intervenir**



Ces principaux éléments sont reportés dans le Tableau 2 qui synthétise :

- des **recommandations de base**, s'appliquant à **toutes les installations**,
- des **recommandations complémentaires**, concernant les installations particulières dites à « **vulnérabilité spécifique** », compte tenu de leur importance, de leur situation dans un environnement défavorable ou ayant déjà fait l'objet (de tentative) d'intrusion.

Thématiques	PARCELLE	BATIMENT ou OUVRAGE	ACCES A L'EAU
PROTECTION PHYSIQUE + DISSUASION PERMANENTE	RECOMMANDATIONS DE BASE		
	• clôture de 2 m de haut et portail renforcé et fermé	• portes, trappes, fenêtres ventilations renforcées	• portes, trappes, fenêtres ventilations renforcées
	• suppression des accès inutilisés	• panneau de restriction d'accès	• suppression des accès inutilisés
	• suppression des coffrets à clefs	• suppression des coffrets à clefs	• suppression des fermetures par clefs « triangle »
	• panneau de restriction d'accès	• panneau de restriction d'accès	
	• mise en place de cadenas de sécurité	• mise en place de cadenas de sécurité	• mise en place de cadenas de sécurité
	• gestion des accès des intervenants extérieurs	• gestion des accès dans le bâtiment des intervenants extérieurs	• restriction quasi-totale des accès aux intervenants extérieurs
	• entretien régulier	• entretien régulier	• entretien régulier
	• suppression ou protection des forages d'essai, piézomètres ainsi que des ouvrages abandonnés		
	RECOMMANDATIONS COMPLEMENTAIRES (vulnérabilité spécifique)		
	• bavolets sur la clôture et le portail	• portes du bâtiment métalliques et résistantes selon les normes NF applicables	• trappes d'accès à l'eau métalliques pour les accès non protégés par un bâtiment : double capots selon les normes NF applicables
	• barrière défensive végétale devant la clôture		
	• mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès	• mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès	• mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès
	• (fausses) caméras		
DETECTION D'INTRUSION + ALERTE + LEVEE DE DOUTE + PROTECTION	RECOMMANDATIONS DE BASE		
		<ul style="list-style-type: none"> • détection d'intrusion dans le bâtiment / ouvrage, transmise à l'exploitant 24h/24 • levée de doute par cadenas, ou par scellés non cassés • alarme sonore dans le bâtiment et à défaut éclairage du bâtiment en cas de détection d'intrusion, selon l'environnement et la réglementation locaux 	<ul style="list-style-type: none"> • détection d'intrusion au niveau de l'accès à l'eau transmise à l'exploitant 24h/24
			<ul style="list-style-type: none"> • selon les cas, automatisme d'arrêt du pompage en cas d'accès à l'eau

suite du tableau : page suivante

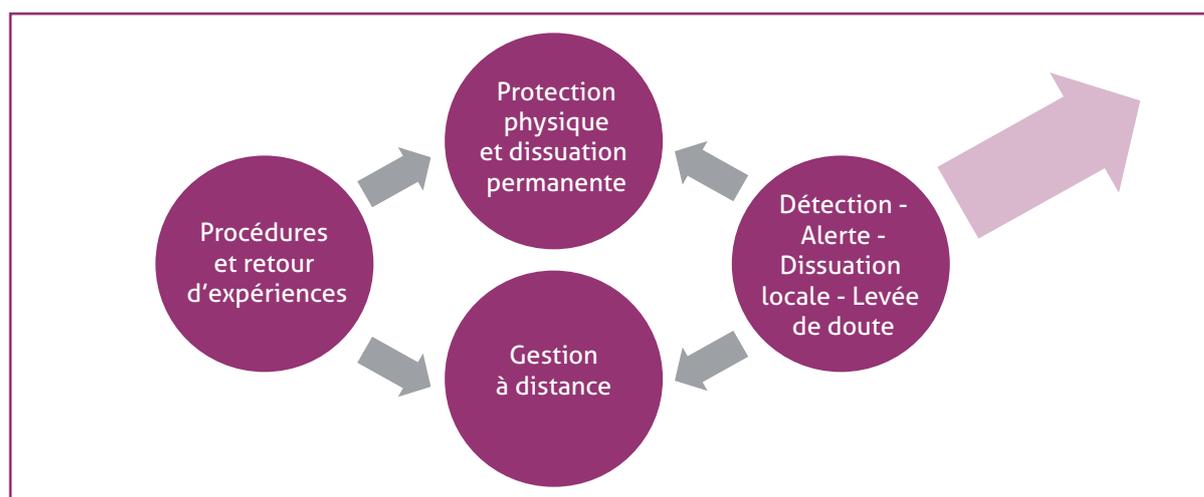
RECOMMANDATIONS COMPLEMENTAIRES (vulnérabilité spécifique)	
DETECTION D'INTRUSION + ALERTE + LEVEE DE DOUTE + PROTECTION	<ul style="list-style-type: none"> sondes mesurant le chlore, la conductivité et la turbidité archivés et transmis à l'exploitant 24h/24
	<ul style="list-style-type: none"> détection d'intrusion dans la parcelle, avec barrière infrarouge*, transmise à l'exploitant 24h/24
	<ul style="list-style-type: none"> en cas de détection d'intrusion dans la parcelle, éclairage du site (voire alarme sonore) selon l'environnement et la réglementation locaux
	<ul style="list-style-type: none"> vidéosurveillance pour "levée de doute"
GESTION A DISTANCE	<ul style="list-style-type: none"> vannes motorisées permettant d'isoler le captage ou la cuve du réservoir à distance
	<ul style="list-style-type: none"> en cas de détection d'intrusion au niveau de l'accès à l'eau : alarme sonore et/ou éclairage, selon l'environnement et la réglementation locaux
RECOMMANDATIONS DE BASE	
PROCEDURES	<ul style="list-style-type: none"> procédure de contrôle périodique avec tests de l'état et des fonctionnalités des dispositifs de détection d'intrusion
	<ul style="list-style-type: none"> procédure de gestion des astreintes
	<ul style="list-style-type: none"> procédure de gestion des clefs, avec niveaux d'accès différenciés
	<ul style="list-style-type: none"> conventions d'accès avec intervenants extérieurs (antennistes...)
	<ul style="list-style-type: none"> règles d'accès pour les fournisseurs et sous-traitants
	<ul style="list-style-type: none"> procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion
	<ul style="list-style-type: none"> réalisation de tests des équipements et des exercices de crise
<ul style="list-style-type: none"> réalisation et diffusion de retours d'expérience 	

TABLEAU 2 : Principales recommandations selon les 3 barrières retenues (parcelle, bâtiment, accès à l'eau)

* équipements nécessitant une étude de faisabilité

Figure 3 :

Synthèse de la démarche de protection des installations d'eau potable



3

Les schémas et fiches de recommandations

- 3.1. Les schémas synthétiques
- 3.2. Les procédures
- 3.3. La présentation des 6 fiches de recommandations

Fiche n°1: Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment

Fiche n°2: Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment

Fiche n°3: Stations de traitement ayant des ouvrages couverts

Fiche n°4: Réservoirs aériens

Fiche n°5: Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé hors d'un bâtiment

Fiche n°6: Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé dans un bâtiment

3.1. Les schémas synthétiques

Afin de préciser les préconisations d'équipement, quatre schémas (figures 4, 5, 6 et 7) illustrent les principales recommandations de base sur les trois niveaux de sécurité retenus :

- La parcelle
- Le bâtiment (quand il existe)
- L'accès à l'eau lorsqu'il est situé ou non dans un bâtiment

Ces recommandations sont identiques à celles qui figurent dans les 6 fiches (cf. chapitres 3.3. fiche n° 1. à 3.3. fiche n° 6).

Rappel des principaux points de vigilance :

Il est nécessaire d'insister particulièrement sur les recommandations de base suivantes concernant la conception, la protection et l'entretien de la parcelle et des ouvrages :

- L'installation d'une clôture sur les parcelles où se situent les installations (en respectant les dispositions prévues par les DUP applicables à certaines installations) ;
- L'affichage des restrictions d'accès sur le portail donnant accès à la parcelle et sur les portes donnant accès aux ouvrages (avec plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture) ;
- La suppression des accès inutiles et la protection des points d'accès à la parcelle et aux ouvrages (portes, fenêtres, trappes, ventilations...) ;
- La mise en place de fermetures sécurisées sur les accès à la parcelle et aux ouvrages ;
- L'installation de dispositifs de détection d'intrusion au niveau de l'accès aux ouvrages déclenchant une alarme sonore ou, à défaut, un éclairage ;
- La mise en place d'une barrière protégeant l'accès à l'eau (ce sujet fondamental étant particulièrement illustré par la Figure 6 concernant les réservoirs aériens) ;
- La transmission de la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24 ;
- L'entretien permanent de la parcelle et des ouvrages ;
- Le respect des dispositions réglementaires concernant la protection des libertés personnelles concernant la vidéosurveillance/vidéoprotection et le badgeage sur lieux de travail (31 et 32).

Remarque : *En ce qui concerne les captages, parfois, pour des raisons liées aux dispositions imposées par la DUP (déclaration d'utilité publique), au régime de propriété (installations situées sur terrains privés, ONF...), au caractère inondable du lieu, au voisinage de monuments historiques, il se peut que les dispositions applicables au 1^{er} niveau de sécurité (porte et clôture) ne puissent être respectées. Dans ce cas, le 2^o ou les 2 autres niveaux de sécurité devront être renforcés. Par exemple un forage situé en zone inondable non clôturé par un grillage de 2 mètres de haut devra être équipé de trappes renforcées de type « double capots » résistant à l'ouverture et au percement, en lieu et place de trappes standards.*

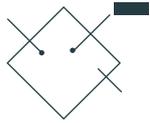
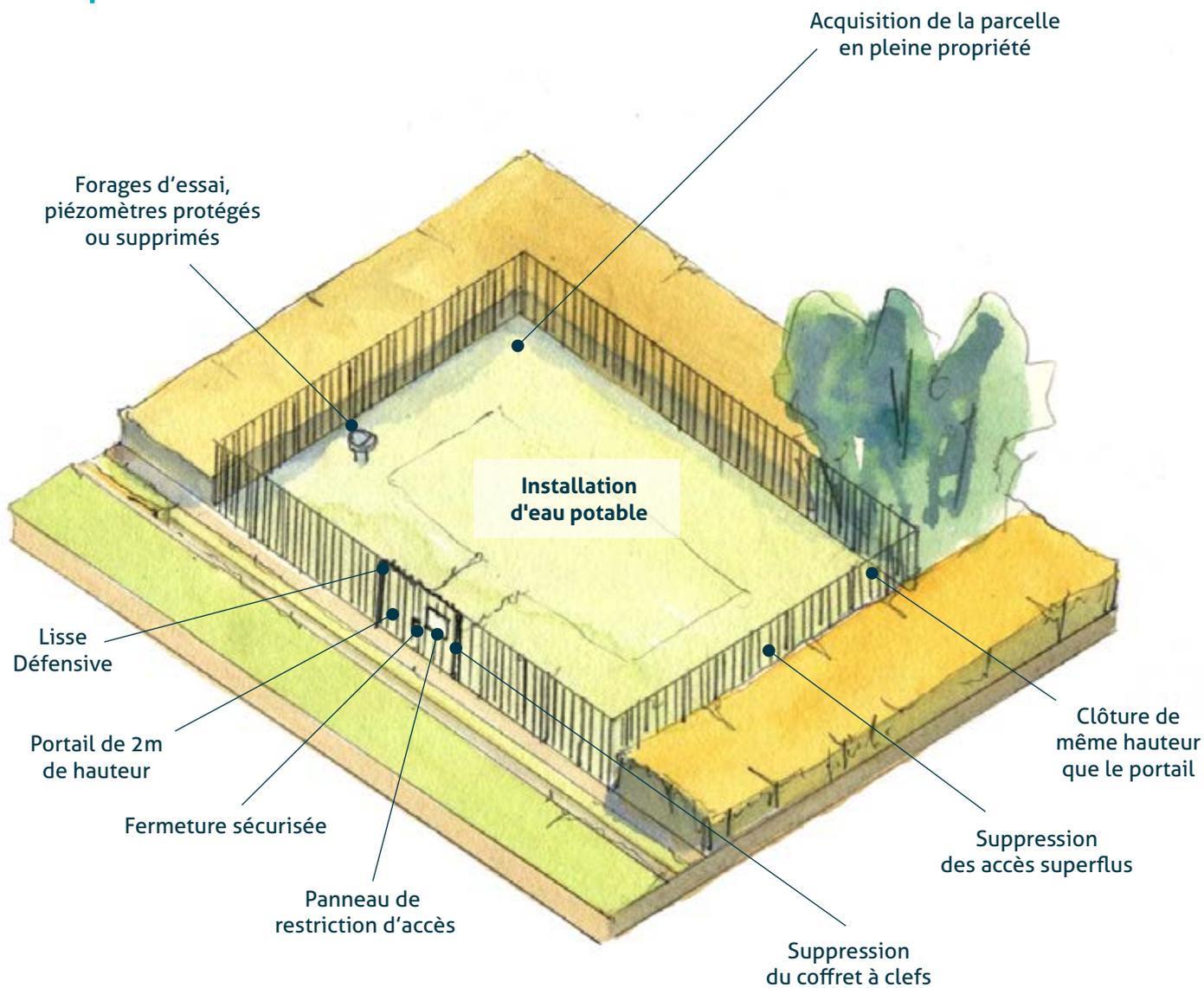
**Figure 4 :**

Schéma illustrant les principales recommandations de base applicables à « la protection de la parcelle »



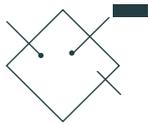
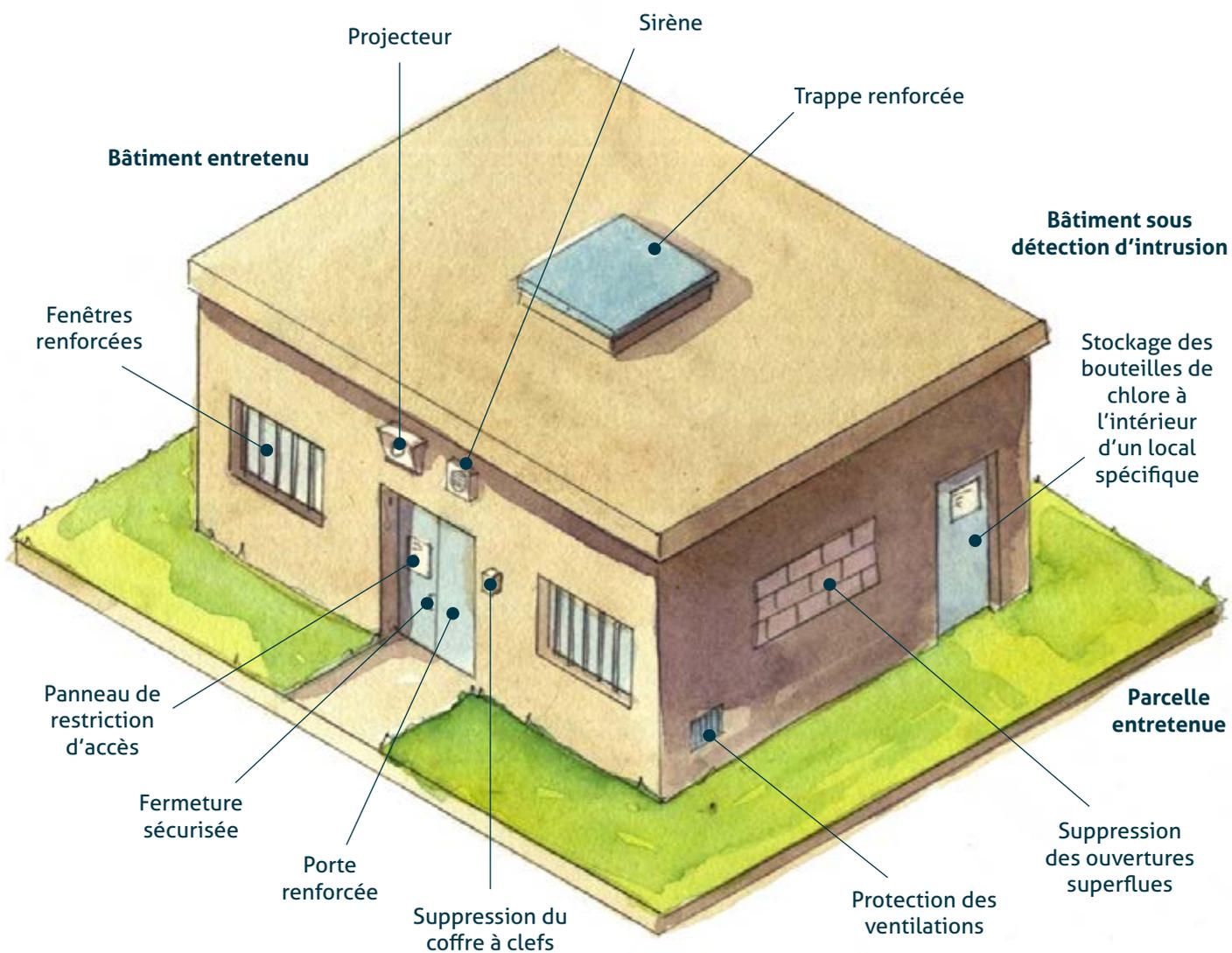
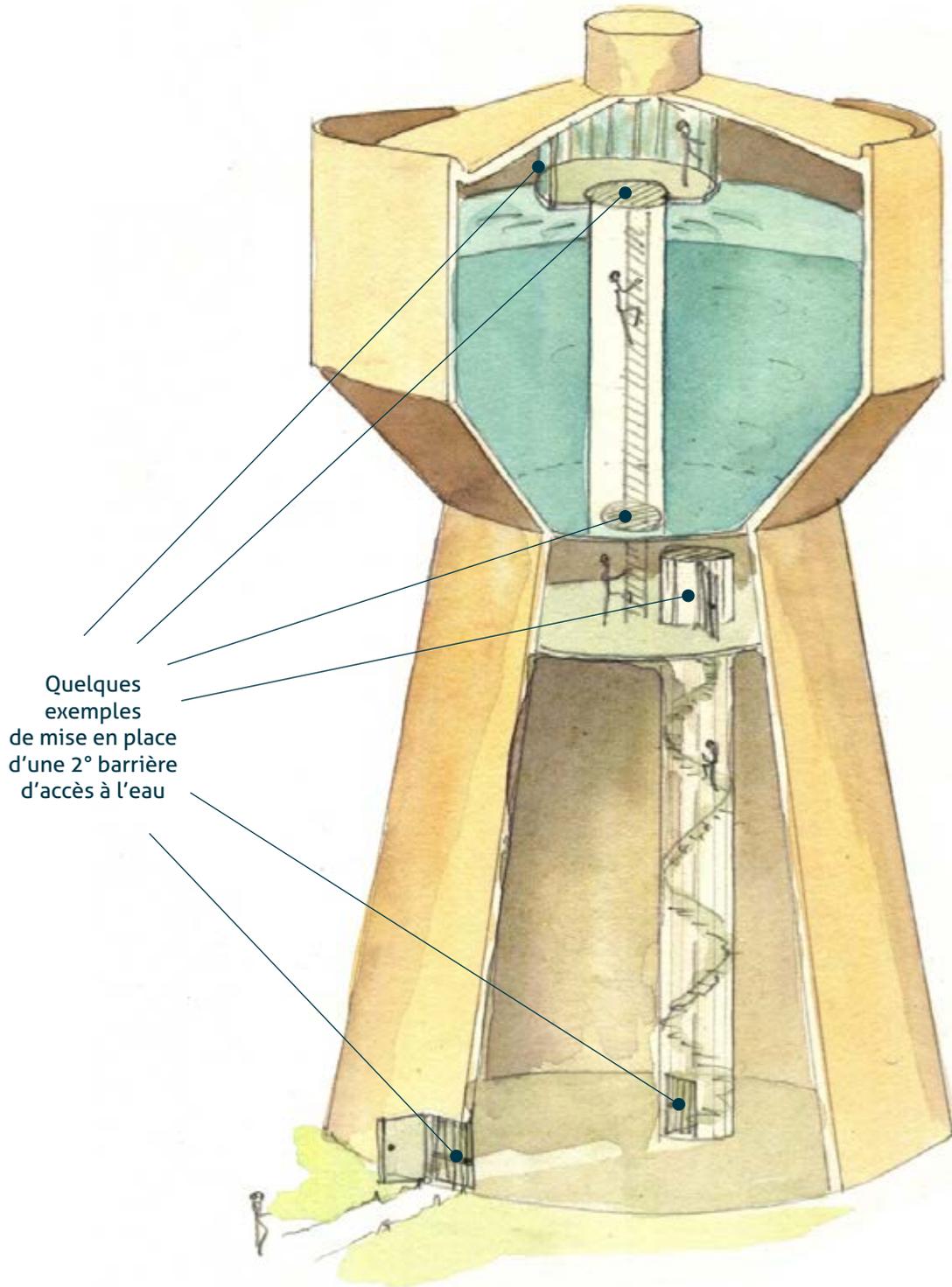
**Figure 5 :**

Schéma illustrant les principales recommandations de base applicables à « la protection d'un bâtiment »



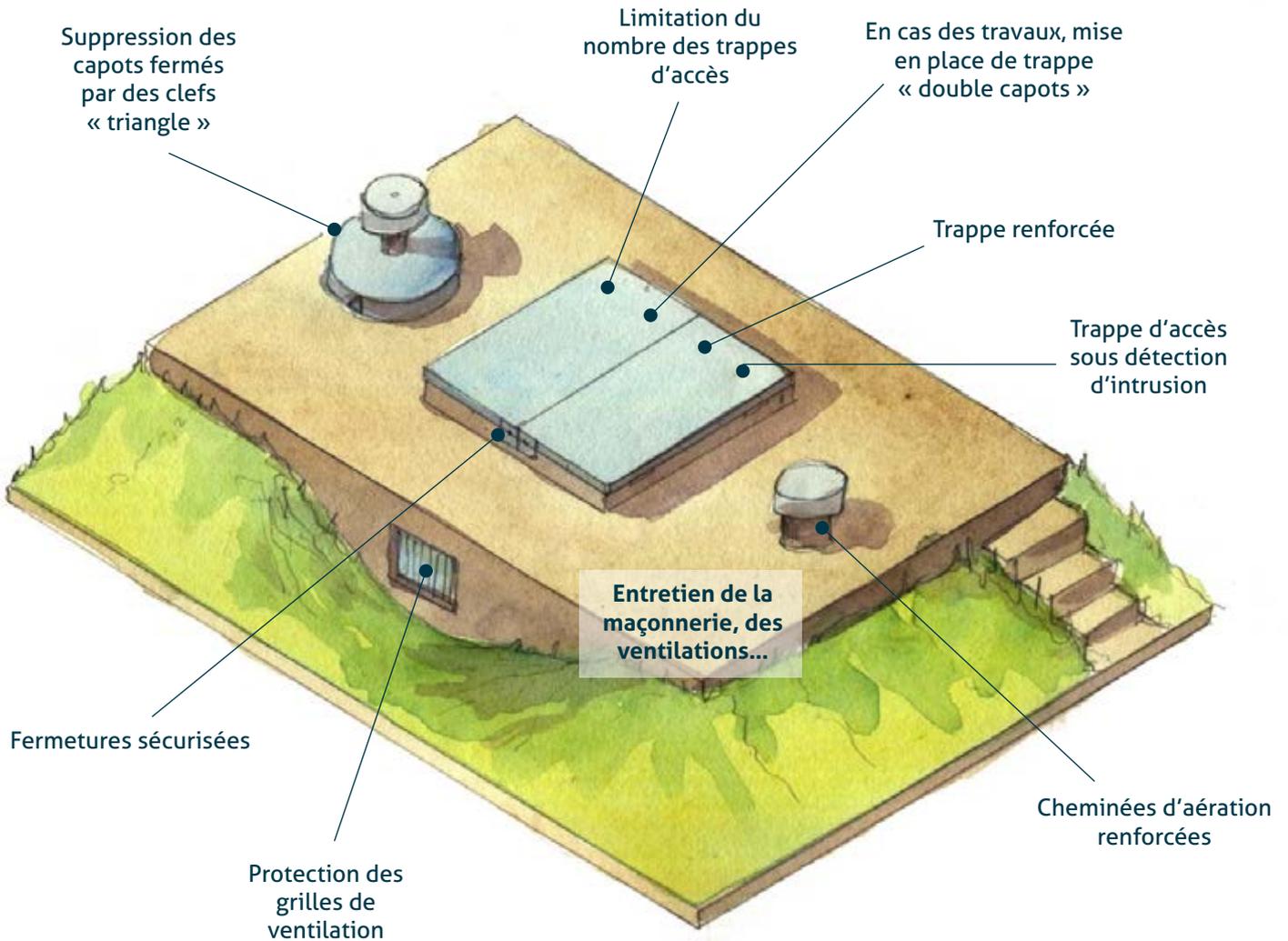
**Figure 6 :**

Schéma illustrant quelques exemples de mise en place d'une barrière d'accès à l'eau à l'intérieur d'un réservoir aérien



**Figure 7 :**

Schéma illustrant les principales recommandations de base applicables à « la protection de captages, réservoirs, bâches au sol »



3.2. Les procédures

La sécurité des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance repose sur la mise en place d'équipements techniques garantissant cette sécurisation. Toutefois, celle-ci est indissociable de la prise en compte des facteurs humains dont la traduction se fait au travers de l'élaboration de procédures spécifiques.

Ces procédures sont rappelées dans les différentes fiches du document.

En l'absence de telles procédures, on peut craindre en effet que, dans le temps, la sécurité apportée par les équipements tels que les clôtures par exemple ne soit plus garantie et que dans le cas où des intrusions malveillantes se produisent, la collectivité ou l'exploitant concerné ne mettent pas en œuvre de manière complète les dispositions nécessaires à la maîtrise du risque.

L'établissement d'une procédure pour chacun des domaines concernés a le mérite de réfléchir, en amont et en identifiant les différents acteurs concernés, à la maîtrise des moyens et équipements nécessaires à la sécurisation et à la gestion des risques et d'autre part de veiller à leur maintien dans le temps au niveau nécessaire de sécurité. Il s'agit de permettre une réactivité optimale en cas de survenue d'une situation à risque en définissant clairement la chaîne de responsabilité de l'ensemble des acteurs concernés.

Le [Tableau 3](#) résume les dispositions à prévoir de manière anticipée en complément de la réalisation d'équipements sécurisés. Il comporte 2 parties :

- 1- la prise en compte des enjeux de sécurité à l'échelle du service
- 2- l'identification des procédures opérationnelles dans les différents domaines sensibles relatifs à :
 - La protection des équipements ;
 - La mise en œuvre d'une démarche intégrant la sécurisation des équipements par les différents acteurs en charge de la production distribution en eau.

LA PROTECTION PHYSIQUE DES INSTALLATIONS D'EAU POTABLE VIS-A-VIS
DES ACTES DE MALVEILLANCE :

Disposer de procédures opérationnelles et mises à jour

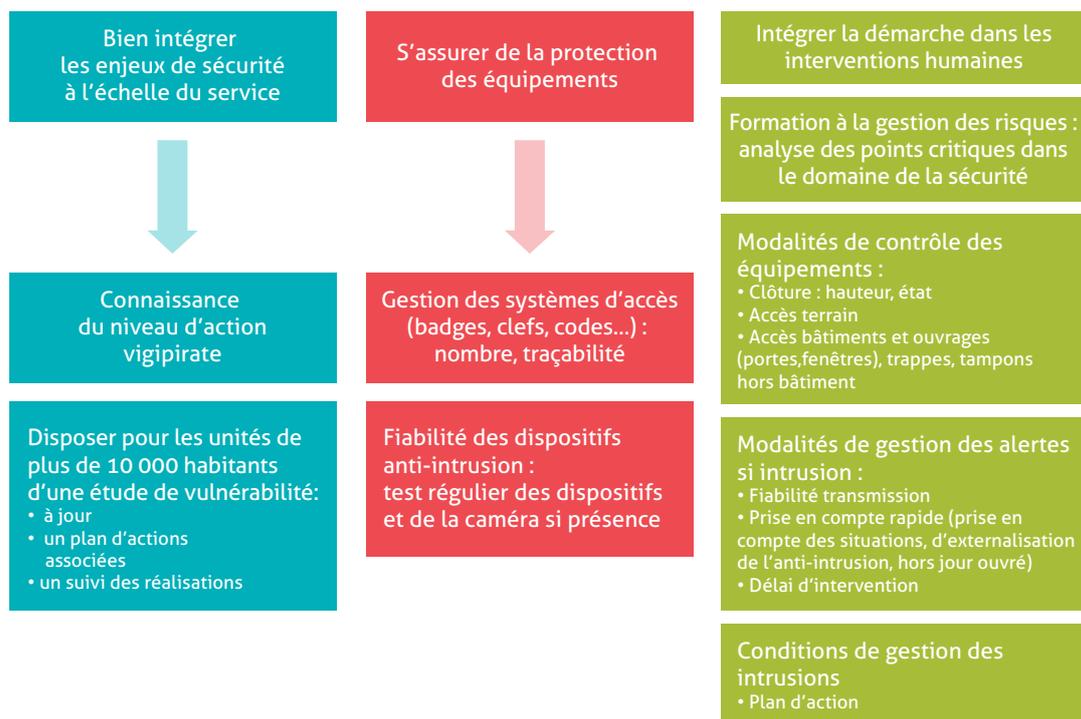


TABLEAU 3 : Procédures concernant la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance

3.3. La présentation des 6 fiches de recommandations

En fonction des informations recueillies et des principes précités, ont été établies 6 fiches de recommandations applicables à :

- Des captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment (cf. Fiche N°1) ;
- Des captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment (cf. Fiche N°2) ;
- Des stations de traitement dont les ouvrages sont couverts (cf. Fiche N°3) ;
- Des réservoirs aériens (cf. Fiche N°4) ;
- Des réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé hors bâtiment (cf. Fiche N°5) ;
- Des réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé dans un bâtiment (cf. Fiche N°6).

Chaque fiche comporte 3 types de recommandations :

- des recommandations de base qui concernent :
 - la parcelle où se situe l'ouvrage ;
 - l'ouvrage lui-même ;
 - les procédures à mettre en œuvre.
- des recommandations concernant la mise en place de procédures ;
- des recommandations complémentaires en cas de vulnérabilité spécifique due à l'importance de la population desservie, à un environnement particulier et/ou un historique de tentatives d'intrusion...

Des planches photographiques illustrant de bons exemples sont disponibles en **ANNEXE 4**.

Dans les 6 fiches de recommandations figurent des références à des normes en vigueur dont la liste figure dans le **tableau 4** :

Référence de la norme et date de publication	Titre de la norme
NF EN 356 Septembre 2000	Verre dans la construction - Vitrage de sécurité - Mise à essai et classification de la résistance à l'attaque manuelle
NF EN 1627 Novembre 2011	Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Prescription et classification
NF EN 1628+A1 Février 2016	Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge statique
NF EN 1629+A1 Février 2016	Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge dynamique
NF EN 1630+A1 Février 2016	Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades, rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction
NF EN 12209 Avril 2004	Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai
NF EN 12320 Novembre 2012	Quincaillerie pour le bâtiment - Cadenas et porte-cadenas - Exigences et méthodes d'essai
NF P01-012 Juillet 1988	Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
NF X10-999 Août 2014	Forage d'eau et de géothermie - Réalisation, suivi et abandon d'ouvrage de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forages

TABLEAU 4 : Liste des principales normes applicables

FICHE 1

Captages d'eaux souterraines dont
l'accès est situé hors d'un bâtiment

RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU CAPTAGE

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)**PARCELLE**

- o Acquisition de la parcelle en pleine propriété par la collectivité
- o Chemin d'accès à la parcelle praticable en tout temps
- o Pas de stockage ni de dépôt sur la parcelle de matériel ou substances non en lien avec l'activité eau potable
- o Pas de stockage de bouteilles de chlore (vides ou pleines) à l'air libre
- o Limitation au maximum d'éléments de mobilier urbain, transformateurs, boîtiers de compteur, bornes de tri de déchets, arbres extérieurs....pouvant faciliter le passage au-dessus du grillage
- o Entretien régulier de la parcelle

CLÔTURE SUR TOUS LES CÔTÉS DE LA PARCELLE

- o Clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle, de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée
- o En cas d'impossibilité de mettre en place une clôture de ce type, les bâtiments et/ou ouvrages situés sur la parcelle devront disposer d'accès renforcés respectant les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1

ANNEXE 4b
p.69**PORTAIL DONNANT ACCÈS À LA PARCELLE**

- o Limitation au maximum du nombre de points d'accès à la parcelle (un point d'accès unique de préférence) et condamnation des points d'accès qui ne servent pas
- o Portail à lisse défensive et barreaux verticaux de même hauteur que la clôture et doté d'articulations de préférence non dégonnables, avec butée de sol et gâche de sécurité
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o Panneau précisant la restriction d'accès affiché sur le portail (pictogramme réglementaire « entrée interdite aux personnes non autorisées ») et plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture
- o Fermeture du portail en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) ou système de contrôle d'accès (badge, clef magnétique, digicode...). En cas d'utilisation de clefs non magnétiques, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès aux bâtiments et ouvrages (le cas échéant système de clefs hiérarchisé)
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4a, 4f
p.68. p.71

Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70**RECOMMANDATIONS DE BASE : CAPTAGE**Illustrations
(cf. ANNEXE 4)**MAÇONNERIE**

- o Entretien de la maçonnerie, des trappes d'accès, des grilles de ventilation (pour éviter accès par ce biais)
- o S'assurer du non accès à l'eau par la présence de scellement, l'absence de fissurations, de fourreaux non bouchés, de trous...

LIMITATION DES ACCÈS À L'EAU ET DÉTECTION À DISTANCE

- o Limitation du nombre de trappes d'accès à l'eau avec scellement définitif de celles qui sont devenues inutiles
- o En cas de travaux, mise en place de trappes d'accès à l'eau métalliques, de type double capots, résistantes, avec plateau de rétention, selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1
- o Fermeture de toutes les trappes d'accès utilisées par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320)
- o Suppression de toutes les fermetures par clefs « triangle »
- o En cas d'utilisation de clefs, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès à la parcelle
- o Pose de scellés sur les trappes d'accès à l'eau peu utilisées
- o Système de détection d'intrusion au niveau des trappes d'accès à l'eau avec transmission à l'exploitant, 24h/24
 - o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure doit entraîner une alerte
 - o Selon les cas, automatisme d'arrêt du pompage en cas de détection d'accès à l'eau
 - o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par badge, clef, clef magnétique ou digicode

ANNEXES
4e, 4n, 4o
p.71, p.76**DISPOSITIFS DE VENTILATION ET DE TROP PLEIN (POUR LES SOURCES)**

- o Renforcement et sécurisation des différents types de ventilation
- o Renforcement et sécurisation des trop-pleins des sources

ANNEXE 4g
p.72

PROCÉDURES DE BASE À METTRE EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT

- o L'exploitant doit disposer d'une astreinte et de procédures de gestion des astreintes
- o Contrôles périodiques (*a minima* une fois par an) de l'état et des fonctionnalités des dispositifs mécaniques de fermeture, de la clôture, de la parcelle, des grilles de ventilation... et tests des systèmes de détection d'intrusion
- o Organisation d'un exercice, avec les acteurs extérieurs, de simulation d'intrusion dans les installations à une fréquence adaptée au site et à son niveau de risques
- o Procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion allant jusqu'au dépôt de plainte
- o Procédure de gestion des clefs, badges et/ou des codes d'accès aux installations, limitation du nombre de jeux de clefs et mise en place d'une procédure (organigramme) de suivi des détenteurs des clefs, codes et badges (en cas de départ ou changement de poste) et le cas échéant désactivation
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs lorsqu'ils peuvent avoir accès à l'eau
- o Tenue d'un registre gardant l'identité de tous les intervenants extérieurs qui ont accès aux installations et à la parcelle

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES EN CAS DE VULNÉRABILITÉ SPÉCIFIQUE

PARCELLE

- o Déport à l'extérieur de la parcelle des compteurs électriques... afin de limiter le nombre d'intervenants extérieurs susceptibles d'accéder à la parcelle
- o Installation de branchements souterrains sur la parcelle (électricité, téléphone) et installation du point de livraison en limite de propriété
- o Alarme sonore et à défaut éclairage du captage (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion sur la parcelle par l'installation d'un détecteur de mouvement situé sur la parcelle et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Vidéo surveillance de la parcelle en permanence ou en cas de détection d'intrusion sur la parcelle et/ou dans le captage permettant d'aider à la levée de doute sur l'intrusion
- o Installation de fausses caméras
- o Bavolets orientés vers l'extérieur de la parcelle, ou verticaux avec fils de fer barbelés au-dessus de la clôture et du portail
- o Barrière végétale défensive devant la clôture de la parcelle
- o Barrière de détection infrarouge derrière la clôture de la parcelle et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24 (équipement nécessitant une étude de faisabilité préalablement à son implantation)
- o Système de détection de franchissement de clôture, de cisaillement et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

CAPTAGE ET ÉQUIPEMENTS

- o Trappes d'accès au captage métalliques de type double capots, résistantes, avec plateau de rétention, selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1, sous double détection d'intrusion et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Alarme sonore ou à défaut éclairage du captage (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion au niveau de l'accès à l'eau et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Visserie non apparente ou scellée
- o Dispositifs de ventilation remplacés par des dispositifs plus sécurisés avec cloisons siphoniques pour éviter toute possibilité de déversement de produits externes
- o Sondes mesurant le chlore si désinfection, la conductivité et la turbidité dont les résultats sont archivés et transmis à l'exploitant, 24h/24
- o Vannes motorisées permettant d'isoler le captage à distance
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

FICHE 2

Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment

RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU CAPTAGE

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)

PARCELLE

- o Acquisition de la parcelle en pleine propriété par la collectivité
- o Chemin d'accès à la parcelle praticable en tout temps
- o Pas de stockage ni de dépôt sur la parcelle de matériel ou substances non en lien avec l'activité eau potable
- o Respect des dispositions prévues par la DUP des périmètres de protection du captage
- o Pas de stockage de bouteilles de chlore (vides ou pleines) à l'air libre
- o Limitation au maximum d'éléments de mobilier urbain, transformateurs, boîtiers de compteur, bornes de tri de déchets, arbres extérieurs....pouvant faciliter le passage au-dessus du grillage
- o Entretien régulier de la parcelle

CLÔTURE SUR TOUS LES CÔTÉS DE LA PARCELLE

- o Clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle (sauf cas particuliers prévus par la DUP) de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée
- o En cas d'impossibilité de mettre en place une clôture de ce type, les bâtiments et/ou ouvrages situés sur la parcelle devront disposer d'accès renforcés respectant les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1 et les dispositions prévues par la DUP des périmètres de protection du captage

ANNEXE 4b
p.69

PORTAIL DONNANT ACCÈS À LA PARCELLE

- o Limitation au maximum du nombre de points d'accès à la parcelle (un point d'accès unique de préférence) et condamnation des points d'accès qui ne servent pas
- o Portail à lisse défensive et barreaux verticaux de même hauteur que la clôture et doté d'articulations de préférence non dégondables, avec butée de sol et gâche de sécurité
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o Panneau précisant la restriction d'accès affiché sur le portail (pictogramme réglementaire «entrée interdite aux personnes non autorisées») et plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture
- o Fermeture du portail en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) ou système de contrôle d'accès (badge, clef magnétique, digicode...). En cas d'utilisation de clefs non magnétiques, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès aux bâtiments et ouvrages (le cas échéant système de clefs hiérarchisé)
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4a, 4f
p.68, p.71

Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70**RECOMMANDATIONS DE BASE : BÂTIMENT DU CAPTAGE**Illustrations
(cf. ANNEXE 4)**MAÇONNERIE**

- o Captage situé dans un bâtiment maçonné
- o Entretien de la maçonnerie, des portes, des fenêtres, des trappes de terrasse, des grilles de ventilation...

ACCÈS AU BÂTIMENT

- o Suppression des ouvertures et ventilations superflues
- o Porte d'accès et trappes de terrasse renforcées
- o Panneau précisant la restriction d'accès affichée sur la porte ("entrée interdite aux personnes non autorisées")
- o Fermeture de la porte en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) et/ou de contrôle d'accès autonome (badge, clef magnétique, digicode)
- o En cas d'utilisation de clefs, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès à la parcelle
- o Suppression des coffrets à clefs.

ANNEXE 4f
p.71**FENÊTRES**

- o Suppression des fenêtres facilement accessibles
- o Renforcement des fenêtres existantes par des barreaux verticaux scellés (ou des vis soudées empêchant le démontage) et/ou horizontaux, ou une grille en métal déployé
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o En l'absence de barreaux sur les fenêtres, installation de vitrages résistant à l'effraction (type P6B minimum, selon la norme NF EN 356)

ANNEXE 4i
p.73**DISPOSITIFS DE VENTILATION ET DE TROP PLEIN (POUR LES SOURCES)**

- o Renforcement et sécurisation des différents types de grilles de ventilation
- o Renforcement et sécurisation des trop-pleins des sources

ANNEXE 4g
p.72

DÉTECTION D'INTRUSION DANS LE BÂTIMENT

- o Détection d'ouverture de porte avec contact normalement fermé
- o Prévoir une détection volumétrique à l'intérieur du bâtiment, si possibilité d'accès par des fenêtres ou d'autres ouvertures (trappes en terrasse...)
- o Éclairage (protégé contre les projectiles) de la porte d'accès au bâtiment en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment
- o Alarme sonore à l'intérieur, voire à l'extérieur du bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune), en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment et flash lumineux à l'extérieur si pas possible
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Selon les cas, automatisme d'arrêt du pompage en cas de détection d'accès à l'eau
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

ANNEXES 4k, 4n
p.74, p.76

DÉTECTION D'INTRUSION AU NIVEAU DE L'ACCÈS À L'EAU DANS LE BÂTIMENT

- o Protection par un dispositif de protection spécifique (trappe...)
- o Dispositif de protection fermé en permanence par une serrure ou un cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320)
- o Pose de scellés sur la trappe d'accès au captage
- o Détection d'intrusion au niveau de l'accès à l'eau avec le contact normalement fermé
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion au dispositif d'astreinte / centre de contrôle de l'exploitant, 24h/24
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

ANNEXES 4e, 4m
p.71, p.75

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70

STOCKAGE DE MATÉRIEL ET DE PRODUITS CHIMIQUES

- o Stockage de matériel et de produits chimiques destiné à l'exploitation limité dans le bâtiment
- o Pas de stockage de produits chimiques à risques (carburants, produits pétroliers, phytosanitaires)

PROCÉDURES DE BASE À METTRE EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT

- o L'exploitant doit disposer d'une astreinte et de procédures de gestion des astreintes
- o Contrôles périodiques (*a minima* une fois par an) de l'état et des fonctionnalités des dispositifs mécaniques de fermeture, de la clôture, de la parcelle, des grilles de ventilation... et tests des systèmes de détection d'intrusion
- o Organisation d'un exercice, avec les acteurs extérieurs, de simulation d'intrusion dans les installations à une fréquence adaptée au site et à son niveau de risques
- o Procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion allant jusqu'au dépôt de plainte
- o Procédure de gestion des clefs, badges et/ou des codes d'accès aux installations, limitation du nombre de jeux de clefs et mise en place d'une procédure (organigramme) de suivi des détenteurs des clefs, codes et badges (en cas de départ ou changement de poste) et le cas échéant désactivation
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs lorsqu'ils peuvent avoir accès à l'eau
- o Tenue d'un registre gardant l'identité de tous les intervenants extérieurs qui ont accès aux installations et à la parcelle

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES EN CAS DE VULNÉRABILITÉ SPÉCIFIQUE

PARCELLE

- o Déport à l'extérieur de la parcelle des compteurs électriques... afin de limiter le nombre d'intervenants extérieurs susceptibles d'accéder à la parcelle
- o Installation de branchements souterrains sur la parcelle (électricité, téléphone) et installation du point de livraison en limite de propriété
- o Alarme sonore ou à défaut éclairage de la porte d'accès au bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion sur la parcelle par l'installation d'un détecteur de mouvement situé sur la parcelle et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Vidéo surveillance de la parcelle en permanence ou en cas de détection d'intrusion sur la parcelle et/ou dans le bâtiment permettant d'aider à la levée de doute sur l'intrusion
- o Installation de fausses caméras
- o Bavolets orientés vers l'extérieur de la parcelle, ou verticaux avec fils de fer barbelés au-dessus de la clôture et du portail
- o Barrière végétale défensive devant la clôture de la parcelle

Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé dans un bâtiment

- o Barrière de détection infrarouge derrière la clôture de la parcelle et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24 (équipement nécessitant une étude de faisabilité préalablement à son implantation)
- o Système de détection de franchissement de clôture, de cisaillement et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

BÂTIMENT ET ÉQUIPEMENTS

- o Portes et trappes en terrasse du bâtiment, métalliques et résistantes selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1
- o Films opacifiants sur fenêtres et vasistas
- o Trappes d'accès au captage métalliques, résistantes, de type double capots, selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1, sous double détection d'intrusion et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Visserie non apparente ou scellée
- o Capteur de chocs au niveau des fenêtres et montants des portes et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Sondes mesurant le chlore, la conductivité et la turbidité dont les résultats sont archivés et transmis à l'exploitant 24h/24
- o Vannes motorisées permettant d'isoler le captage à distance
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

FICHE 3

Stations de traitement
dont les ouvrages sont couvertsRECOMMANDATIONS DE BASE :
PARCELLE DE LA STATION DE TRAITEMENTIllustrations
(cf. ANNEXE 4)

PARCELLE

- o Acquisition de la parcelle en pleine propriété par la collectivité
- o Chemin d'accès à la parcelle praticable en tout temps
- o Pas de stockage ni de dépôt sur la parcelle de matériel ou substances non en lien avec l'activité eau potable
- o Pas de stockage de bouteilles de chlore (vides ou pleines) à l'air libre
- o Limitation au maximum d'éléments de mobilier urbain, transformateurs, boîtiers de compteur, bornes de tri de déchets, arbres extérieurs....pouvant faciliter le passage au-dessus du grillage
- o Entretien régulier de la parcelle

CLÔTURE SUR TOUS LES CÔTÉS DE LA PARCELLE

- o Clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle, de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée
- o En cas d'impossibilité de mettre en place une clôture de ce type, les bâtiments et/ou ouvrages situés sur la parcelle devront disposer d'accès renforcés respectant les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1

ANNEXE 4b
p.69

PORTAIL DONNANT ACCÈS À LA PARCELLE

- o Limitation au maximum du nombre de points d'accès à la parcelle (un point d'accès unique de préférence) et condamnation des points d'accès qui ne servent pas
- o Portail à lisse défensive et barreaux verticaux de même hauteur que la clôture et doté d'articulations de préférence non dégondables, avec butée de sol et gâche de sécurité
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o Panneau précisant la restriction d'accès affiché sur le portail (pictogramme réglementaire «entrée interdite aux personnes non autorisées») et plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture
- o Fermeture du portail en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) ou système de contrôle d'accès (badge, clef magnétique programmable à distance...). En cas d'utilisation de clefs non magnétiques, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès aux bâtiments et ouvrages (le cas échéant système de clefs hiérarchisé)
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4a, 4f
p.68, p.71

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70**RECOMMANDATIONS DE BASE :
BÂTIMENT DE LA STATION DE TRAITEMENT**Illustrations
(cf. ANNEXE 4)**MAÇONNERIE**

- o Entretien de la maçonnerie, des portes, des fenêtres, des trappes de terrasse, des grilles de ventilation...

ACCÈS AU BÂTIMENT

- o Suppression des ouvertures et ventilations superflues
- o Porte d'accès et trappes de terrasse renforcées
- o Panneau précisant la restriction d'accès affichée sur la porte ("entrée interdite aux personnes non autorisées")
- o Fermeture de la porte en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) et/ou système d'accès autonome (badge, clef magnétique, digicode)
- o En cas d'utilisation de clefs, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès à la parcelle
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4f, 4g
p.71, p.72**FENÊTRES**

- o Suppression des fenêtres facilement accessibles
- o Renforcement des fenêtres existantes par des barreaux verticaux scellés (ou des vis soudées empêchant le démontage) et/ou horizontaux, ou une grille en métal déployé
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o En l'absence de barreaux sur les fenêtres, installation de vitrages résistant à l'effraction (type P6B minimum, selon la norme NF EN 356)

ANNEXE 4i
p.73**DÉTECTION D'INTRUSION DANS LE BÂTIMENT**

- o Détection d'ouverture de porte avec contact normalement fermé
- o Prévoir une détection volumétrique à l'intérieur du bâtiment, si possibilité d'accès par des fenêtres ou d'autres ouvertures (trappes en terrasse...)

ANNEXES
4k, 4n
p.74, p.76

- o Éclairage (protégé contre les projectiles) de la porte d'accès au bâtiment en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment
- o Alarme sonore à l'intérieur, voire à l'extérieur du bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune), en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment et flash lumineux à l'extérieur si pas possible
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Selon les cas, automatisme d'arrêt de la mise en distribution en cas de détection d'accès à l'eau
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

ANNEXES
4k, 4n
p.74, p.76

PROTECTION DE FORAGES/PUITS ABANDONNÉS QUI SE TROUVENT ÉVENTUELLEMENT DANS LE BÂTIMENT ET POSE DE SCELLÉS SUR CES OUVRAGES

STOCKAGE DE MATÉRIEL ET DE PRODUITS CHIMIQUES

- o Stockage de matériel limité dans le bâtiment
- o Stockage de réactifs chimiques nécessaires au traitement de l'eau sur rétention individualisée et éloignement des produits non compatibles
- o Pas de stockage de produits chimiques à risques (carburants, produits pétroliers, phytosanitaires)

PROCÉDURES DE BASE À METTRE EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT

- o L'exploitant doit disposer d'une astreinte et de procédures de gestion des astreintes
- o Contrôles périodiques (*a minima* une fois par an) de l'état et des fonctionnalités des dispositifs mécaniques de fermeture, de la clôture, de la parcelle, des grilles de ventilation... et tests des systèmes de détection d'intrusion
- o Organisation d'un exercice, avec les acteurs extérieurs, de simulation d'intrusion dans les installations à une fréquence adaptée au site et à son niveau de risques
- o Procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion allant jusqu'au dépôt de plainte
- o Procédure de gestion des clefs, badges et/ou des codes d'accès aux installations, limitation du nombre de jeux de clefs et mise en place d'une procédure (organigramme) de suivi des détenteurs des clefs, codes et badges (en cas de départ ou changement de poste) et le cas échéant désactivation
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs lorsqu'ils peuvent avoir accès à l'eau
- o Tenue d'un registre gardant l'identité de tous les intervenants extérieurs qui ont accès aux installations et à la parcelle

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES EN CAS DE VULNÉRABILITÉ SPÉCIFIQUE**PARCELLE**

- o Déport à l'extérieur de la parcelle des compteurs électriques... afin de limiter le nombre d'intervenants extérieurs susceptibles d'accéder à la parcelle
- o Installation de branchements souterrains sur la parcelle (électricité, téléphone) et installation du point de livraison en limite de propriété
- o Installation d'un système SAS avec barrière levante qui filtre les voitures une à une
- o Alarme sonore et à défaut éclairage de la porte d'accès au bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion sur la parcelle par l'installation d'un détecteur de mouvement situé sur la parcelle et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Vidéo surveillance de la parcelle en permanence ou en cas de détection d'intrusion sur la parcelle et/ou dans le bâtiment permettant d'aider à la levée de doute sur l'intrusion
- o Installation de fausses caméras
- o Bavolets orientés vers l'extérieur de la parcelle, ou verticaux avec fils de fer barbelés au-dessus de la clôture et du portail
- o Barrière végétale défensive devant la clôture de la parcelle
- o Barrière de détection infrarouge derrière la clôture de la parcelle et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24 (équipement nécessitant une étude de faisabilité préalablement à son implantation)
- o Système de détection de franchissement de clôture, de cisaillement et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

BÂTIMENT ET ÉQUIPEMENTS

- o Portes et trappes en terrasse du bâtiment, métalliques et résistantes selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1
- o Films opacifiants sur fenêtres et vasistas
- o Visserie non apparente ou scellée
- o Capteur de chocs au niveau des fenêtres et montants des portes et transmission des informations à l'exploitant 24h/24
- o Sondes mesurant le chlore, la conductivité et la turbidité dont les résultats sont archivés et transmis à l'exploitant 24h/24
- o Vannes motorisées permettant d'isoler la station de traitement à distance
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

FICHE 4 Réservoirs aériens

RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU RÉSERVOIR AÉRIEN

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)

PARCELLE

- o Acquisition de la parcelle en pleine propriété par la collectivité
- o Chemin d'accès à la parcelle praticable en tout temps
- o Pas de stockage ni de dépôt sur la parcelle de matériel ou substances non en lien avec l'activité eau potable
- o Pas de stockage de bouteilles de chlore (vides ou pleines) à l'air libre
- o Limitation au maximum d'éléments de mobilier urbain, transformateurs, boîtiers de compteur, bornes de tri de déchets, arbres extérieurs... pouvant faciliter le passage au-dessus du grillage
- o Entretien régulier de la parcelle

CLÔTURE SUR TOUS LES CÔTÉS DE LA PARCELLE

- o Clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle, de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée
- o En cas d'impossibilité de mettre en place une clôture de ce type, les bâtiments et/ou ouvrages situés sur la parcelle devront disposer d'accès renforcés respectant les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1

ANNEXE 4b
p.69

PORTAIL DONNANT ACCÈS À LA PARCELLE

- o Limitation au maximum du nombre de points d'accès à la parcelle (un point d'accès unique de préférence) et condamnation des points d'accès qui ne servent pas
- o Portail à lisse défensive et barreaux verticaux de même hauteur que la clôture et doté d'articulations de préférence non dégondables, avec butée de sol et gâche de sécurité
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o Panneau précisant la restriction d'accès affiché sur le portail (pictogramme réglementaire « entrée interdite aux personnes non autorisées ») et plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture
- o Fermeture du portail en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) ou système de contrôle d'accès (badge, clef magnétique programmable à distance...). En cas d'utilisation de clefs non magnétiques, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès aux bâtiments et ouvrages (le cas échéant système de clefs hiérarchisé)
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4a, 4f
p.68, p.71

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70

RECOMMANDATIONS DE BASE : BÂTIMENT DU RÉSERVOIR AÉRIEN

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)

MAÇONNERIE DU BÂTIMENT

- o Entretien de la maçonnerie, des portes, des fenêtres, des trappes de terrasse, des grilles de ventilation...

ACCÈS AU BÂTIMENT

- o Suppression des ouvertures et ventilations superflues
- o Porte d'accès et trappes de terrasse renforcées
- o Panneau précisant la restriction d'accès affichée sur la porte ("entrée interdite aux personnes non autorisées")
- o Fermeture de la porte en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) et/ou système d'accès autonome (badge, clef magnétique, digicode)
- o En cas d'utilisation de clefs, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès à la parcelle
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXE 4f
p.71

FENÊTRES

- o Suppression des fenêtres facilement accessibles
- o Renforcement des fenêtres existantes par des barreaux verticaux scellés (ou des vis soudées empêchant le démontage) et/ou horizontaux, ou une grille en métal déployé
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o En l'absence de barreaux sur les fenêtres, installation de vitrages résistant à l'effraction (type P6B minimum, selon la norme NF EN 356)

ANNEXE 4i
p.73

ANTENNES DE TÉLÉPHONIE MOBILE

- o Installation privilégiée d'antennes et d'armoires en dehors des parcelles où se situent les réservoirs et dans tous les cas respect des prescriptions de la FNCCR et du ministère de la santé (26)

ANNEXES 2, 3
p.62, p.64

- o En cas de présence d'antennes sur dôme et de possibilité d'accès à l'eau : mise en place d'un dispositif délimitant un volume de sécurité étanche au niveau de la plate-forme permettant l'accès au dôme du réservoir. En l'absence d'un tel dispositif, intervention par nacelle ou sous surveillance de l'exploitant

ANNEXES 2, 3
p.62, p.64
et Chapitre
3.1.3, p.27

DÉTECTION D'INTRUSION DANS LE BÂTIMENT

- o Détection d'ouverture de porte avec contact normalement fermé
- o Prévoir une détection volumétrique à l'intérieur du bâtiment, si possibilité d'accès par des fenêtres ou d'autres ouvertures (trappes en terrasse...)
- o Éclairage (protégé contre les projectiles) de la porte d'accès au bâtiment en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment
- o Alarme sonore à l'intérieur, voire à l'extérieur du bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune), en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment et flash lumineux à l'extérieur si pas possible
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Selon les cas, automatisme d'arrêt du pompage en cas de détection d'accès à l'eau
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

ANNEXES
4k, 4n
p.74, p.76

ACCÈS À L'EAU

- o Si absence de sas de sécurité, protection de l'accès à l'eau potable par un dispositif de protection spécifique (sas, 2^{ème} porte, trappe...)
- o Dispositif de protection de l'accès à l'eau fermé en permanence par une serrure ou un cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320)
- o Détection d'intrusion ou pose de scellés au niveau du dispositif d'accès à l'eau
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion au dispositif d'astreinte / centre de contrôle de l'exploitant, 24h/24
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

Chapitre 3.1.3
p.27

PROTECTION DE FORAGES/PUITS ABANDONNÉS QUI SE TROUVENT ÉVENTUELLEMENT DANS LE BÂTIMENT ET POSE DE SCELLÉS SUR CES OUVRAGES

STOCKAGE DE MATÉRIEL ET DE PRODUITS CHIMIQUES

- o Stockage de matériel limité dans le bâtiment
- o Pas de stockage de produits chimiques à risques (carburants, produits pétroliers, phytosanitaires)

PROCÉDURES DE BASE À METTRE EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT

- o L'exploitant doit disposer d'une astreinte et de procédures de gestion des astreintes
- o Contrôles périodiques (*a minima* une fois par an) de l'état et des fonctionnalités des dispositifs mécaniques de fermeture, de la clôture, de la parcelle, des grilles de ventilation... et tests des systèmes de détection d'intrusion
- o Organisation d'un exercice, avec les acteurs extérieurs, de simulation d'intrusion dans les installations à une fréquence adaptée au site et à son niveau de risques
- o Procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion allant jusqu'au dépôt de plainte
- o Procédure de gestion des clefs, badges et/ou des codes d'accès aux installations, limitation du nombre de jeux de clefs et mise en place d'une procédure (organigramme) de suivi des détenteurs des clefs, codes et badges (en cas de départ ou changement de poste) et le cas échéant désactivation
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs lorsqu'ils peuvent avoir accès à l'eau
- o Tenue d'un registre gardant l'identité de tous les intervenants extérieurs qui ont accès aux installations et à la parcelle
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs notamment afin de s'assurer de la protection des accès à l'eau

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES EN CAS DE VULNÉRABILITÉ SPÉCIFIQUE

PARCELLE

- o Déport à l'extérieur de la parcelle des compteurs électriques... afin de limiter le nombre d'intervenants extérieurs susceptibles d'accéder à la parcelle
- o Installation de branchements souterrains sur la parcelle (électricité, téléphone) et installation du point de livraison en limite de propriété
- o Alarme sonore ou, à défaut éclairage de la porte d'accès au bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion sur la parcelle par l'installation d'un détecteur de mouvement situé sur la parcelle et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Vidéo surveillance de la parcelle en permanence ou en cas de détection d'intrusion sur la parcelle et/ou dans le bâtiment permettant d'aider à la levée de doute sur l'intrusion
- o Installation de fausses caméras
- o Bavolets orientés vers l'extérieur de la parcelle, ou verticaux avec fils de fer barbelés au-dessus de la clôture et du portail
- o Barrière végétale défensive devant la clôture de la parcelle

- o Barrière de détection infrarouge derrière la clôture de la parcelle et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24 (équipement nécessitant une étude de faisabilité préalablement à son implantation)
- o Système de détection de franchissement de clôture, de cisaillement et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

BÂTIMENT ET ÉQUIPEMENTS

- o Portes du bâtiment, métalliques et résistantes selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1
- o Films opacifiants sur fenêtres et vasistas
- o Visserie non apparente ou scellée
- o Capteur de chocs au niveau des fenêtres et montants des portes et transmission des informations à l'exploitant 24h/24
- o Sondes mesurant le chlore, la conductivité et la turbidité dont les résultats sont archivés et transmis à l'exploitant 24h/24
- o Vannes motorisées permettant d'isoler la cuve du réservoir à distance
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

FICHE 5

Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé hors d'un bâtiment

RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU RÉSERVOIR

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)

PARCELLE

- o Acquisition de la parcelle en pleine propriété par la collectivité
- o Chemin d'accès à la parcelle praticable en tout temps
- o Pas de stockage ni de dépôt sur la parcelle de matériel ou substances non en lien avec l'activité eau potable
- o Pas de stockage de bouteilles de chlore (vides ou pleines) à l'air libre
- o Limitation au maximum d'éléments de mobilier urbain, transformateurs, boîtiers de compteur, bornes de tri de déchets, arbres extérieurs....pouvant faciliter le passage au-dessus du grillage
- o Entretien régulier de la parcelle

CLÔTURE SUR TOUS LES CÔTÉS DE LA PARCELLE

- o Clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle, de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée
- o En cas d'impossibilité de mettre en place une clôture de ce type, les bâtiments et/ou ouvrages situés sur la parcelle devront disposer d'accès renforcés respectant les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1

ANNEXE 4b
p.69

PORTAIL DONNANT ACCÈS À LA PARCELLE

- o Limitation au maximum du nombre de points d'accès à la parcelle (un point d'accès unique de préférence) et condamnation des points d'accès qui ne servent pas
- o Portail à lisse défensive et barreaux verticaux de même hauteur que la clôture et doté d'articulations de préférence non dégondables, avec butée de sol et gâche de sécurité
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o Panneau précisant la restriction d'accès affiché sur le portail (pictogramme réglementaire «entrée interdite aux personnes non autorisées») et plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture
- o Fermeture du portail en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) ou système de contrôle d'accès (badge, clef magnétique programmable à distance...). En cas d'utilisation de clefs non magnétiques, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès aux bâtiments et ouvrages (le cas échéant système de clefs hiérarchisé)
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4a, 4f
p.68, p.71

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (norme selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70**RECOMMANDATIONS DE BASE : RÉSERVOIR**Illustrations
(cf. ANNEXE 4)**MAÇONNERIE**

- o Entretien de la maçonnerie, des portes, des fenêtres, des trappes de terrasse, des grilles de ventilation

LIMITATION DES ACCÈS À L'EAU ET DÉTECTION À DISTANCE

- o Limitation du nombre de trappes d'accès à l'eau avec scellement définitif de celles qui sont devenues inutiles
- o En cas de travaux, mise en place de trappes d'accès à l'eau métalliques, de type double capots, et résistantes selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1
- o Fermeture de toutes les trappes d'accès utilisées par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320)
- o Suppression de toutes les fermetures par clefs « triangle »
- o En cas d'utilisation de clefs, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès à la parcelle
- o Pose de scellés sur les trappes d'accès à l'eau peu utilisées
- o Système de détection d'intrusion au niveau des trappes d'accès à l'eau avec transmission à l'exploitant, 24h/24
- o Selon les cas, automatisme d'arrêt du pompage en cas de détection d'accès à l'eau
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure doit entraîner une alerte
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o Éviter des échelles d'accès laissées à demeure à l'extérieur mais préférer des échelles amovibles

ANNEXES
4l, 4n, 4o
p.75, p.76**DISPOSITIFS DE VENTILATION**

- o Sécurisation des dispositifs de ventilation
- o Renforcement des grilles de ventilation

ANNEXE 4g
p.72

DÉTECTION D'INTRUSION SUR LES TRAPPES D'ACCÈS À L'EAU

- o Détection d'intrusion au niveau des trappes d'accès à l'eau
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion sont réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion au dispositif d'astreinte / centre de contrôle de l'exploitant, 24h/24
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

STOCKAGE DE MATÉRIEL ET DE PRODUITS CHIMIQUES

- o Stockage de matériel limité dans le bâtiment
- o Pas de stockage de produits chimiques à risques (carburants, produits pétroliers, phytosanitaires) dans le bâtiment à l'exception de l'eau de javel et autres réactifs utilisés (et en quantités limitées aux besoins)

PROCÉDURES DE BASE À METTRE EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT

- o L'exploitant doit disposer d'une astreinte et de procédures de gestion des astreintes
- o Contrôles périodiques (*a minima* une fois par an) de l'état et des fonctionnalités des dispositifs mécaniques de fermeture, de la clôture, de la parcelle, des grilles de ventilation... et tests des systèmes de détection d'intrusion
- o Organisation d'un exercice, avec les acteurs extérieurs, de simulation d'intrusion dans les installations à une fréquence adaptée au site et à son niveau de risques
- o Procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion allant jusqu'au dépôt de plainte
- o Procédure de gestion des clefs, badges et/ou des codes d'accès aux installations, limitation du nombre de jeux de clefs et mise en place d'une procédure (organigramme) de suivi des détenteurs des clefs, codes et badges (en cas de départ ou changement de poste) et le cas échéant désactivation
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs lorsqu'ils peuvent avoir accès à l'eau
- o Tenue d'un registre gardant l'identité de tous les intervenants extérieurs qui ont accès aux installations et à la parcelle

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES EN CAS DE VULNÉRABILITÉ SPÉCIFIQUE

PARCELLE

- o Déport à l'extérieur de la parcelle des compteurs électriques... afin de limiter le nombre d'intervenants extérieurs susceptibles d'accéder à la parcelle
- o Installation de branchements souterrains sur la parcelle (électricité, téléphone) et installation du point de livraison en limite de propriété

Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé hors d'un bâtiment

- o Alarme sonore ou à défaut éclairage de la porte d'accès au bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion sur la parcelle par l'installation d'un détecteur de mouvement situé sur la parcelle et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Vidéo surveillance de la parcelle en permanence ou en cas de détection d'intrusion sur la parcelle et/ou dans le réservoir permettant d'aider à la levée de doute sur l'intrusion
- o Installation de fausses caméras
- o Bavolets orientés vers l'extérieur de la parcelle, ou verticaux avec fils de fer barbelés au-dessus de la clôture et du portail
- o Barrière végétale défensive devant la clôture de la parcelle
- o Barrière de détection infrarouge derrière la clôture de la parcelle et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24 (équipement nécessitant une étude de faisabilité préalablement à son implantation)
- o Système de détection de franchissement de clôture, de cisaillement et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

RÉSERVOIR ET ÉQUIPEMENTS

- o Trappes d'accès à l'eau métalliques, de type double capots, et résistantes selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1, sous double détection d'intrusion et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Alarme sonore et, à défaut éclairage des trappes d'accès (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion au niveau de l'accès à l'eau et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Dispositifs de ventilation remplacés par des dispositifs plus sécurisés avec cloisons siphonides pour éviter toute possibilité de déversement de produits externes
- o Visserie non apparente ou scellée
- o Sondes mesurant le chlore si désinfection, la conductivité et la turbidité dont les résultats sont archivés et transmis à l'exploitant, 24h/24
- o Vannes motorisées permettant d'isoler la cuve du réservoir à distance
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

FICHE 6

Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé dans un bâtiment

RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU RÉSERVOIR

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)

PARCELLE

- o Acquisition de la parcelle en pleine propriété par la collectivité
- o Chemin d'accès à la parcelle praticable en tout temps
- o Pas de stockage ni de dépôt sur la parcelle de matériel ou substances non en lien avec l'activité eau potable
- o Pas de stockage de bouteilles de chlore (vides ou pleines) à l'air libre
- o Limitation au maximum d'éléments de mobilier urbain, transformateurs, boîtiers de compteur, bornes de tri de déchets, arbres extérieurs....pouvant faciliter le passage au-dessus du grillage
- o Entretien régulier de la parcelle

CLÔTURE SUR TOUS LES CÔTÉS DE LA PARCELLE

- o Clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle, de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée
- o En cas d'impossibilité de mettre en place une clôture de ce type, les bâtiments et/ou ouvrages situés sur la parcelle devront disposer d'accès renforcés respectant les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1

ANNEXE 4b
p.69

PORTAIL DONNANT ACCÈS À LA PARCELLE

- o Limitation au maximum du nombre de points d'accès à la parcelle (un point d'accès unique de préférence) et condamnation des points d'accès qui ne servent pas
- o Portail à lisse défensive et barreaux verticaux de même hauteur que la clôture et doté d'articulations de préférence non dégonflables, avec butée de sol et gâche de sécurité
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o Panneau précisant la restriction d'accès affiché sur le portail (pictogramme réglementaire «entrée interdite aux personnes non autorisées») et plusieurs panneaux sur les grands linéaires de clôture
- o Fermeture du portail en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) ou système de contrôle d'accès (badge, clef magnétique programmable à distance...). En cas d'utilisation de clefs non magnétiques, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès aux bâtiments et ouvrages (le cas échéant système de clefs hiérarchisé)
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXES 4a, 4f
p.68, p.71

FORAGES D'ESSAI, PIÉZOMÈTRES EN USAGE OU ABANDONNÉS ET QUI SE TROUVENT SUR LA PARCELLE OU À PROXIMITÉ « HYDRAULIQUE »

- o Disposer d'un état des lieux historique de l'implantation des ouvrages
- o S'assurer de leur identification et bien matérialiser leur position afin d'éviter les dégradations lors de l'entretien des espaces verts
- o Si inutilisés et à défaut de pouvoir les combler (selon la norme NF X10-999) : protection des ouvrages par des capots verrouillés, pose de scellés et étanchéité assurée entre le sol et l'ouvrage

ANNEXE 4d
p.70

RECOMMANDATIONS DE BASE : BÂTIMENT DU RÉSERVOIR

Illustrations
(cf. ANNEXE 4)

MAÇONNERIE

- o Entretien de la maçonnerie, des portes, des fenêtres, des trappes de terrasse, des grilles de ventilation...

ACCÈS AU BÂTIMENT

- o Suppression des ouvertures et ventilations superflues
- o Porte d'accès et trappes de terrasse renforcées
- o Panneau précisant la restriction d'accès affichée sur la porte ("entrée interdite aux personnes non autorisées")
- o Fermeture de la porte en permanence par des serrures ou cadenas de sécurité (normes NF EN 12209 et 12320) et/ou système d'accès autonome (badge, clef magnétique, digicode)
- o En cas d'utilisation de clefs, elles doivent être différentes de celles qui donnent accès à la parcelle
- o Suppression des coffrets à clefs

ANNEXE 4f
p.71

FENÊTRES

- o Suppression des fenêtres facilement accessibles
- o Renforcement des fenêtres existantes par des barreaux verticaux scellés (ou des vis soudées empêchant le démontage) et/ou horizontaux, ou une grille en métal déployé
- o Espace libre entre barreaux inférieur ou égal à 11 cm selon la norme NF P01-012
- o En l'absence de barreaux sur les fenêtres, installation de vitrages résistant à l'effraction (type P6B minimum, selon la norme NF EN 356)

ANNEXE 4i
p.73

Réservoirs semi-enterrés ou enterrés dont l'accès est situé dans un bâtiment

DÉTECTION D'INTRUSION SUR LES TRAPPES D'ACCÈS À L'EAU

- o Détection d'ouverture de porte avec contact normalement fermé
- o Prévoir une détection volumétrique à l'intérieur du bâtiment, si possibilité d'accès par des fenêtres ou d'autres ouvertures (trappes en terrasse...)
- o Éclairage (protégé contre les projectiles) de la porte d'accès au bâtiment en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment
- o Alarme sonore à l'intérieur, voire à l'extérieur du bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune), en cas de détection d'intrusion dans le bâtiment et flash lumineux à l'extérieur si pas possible
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

ANNEXES
4k, 4n
p.74, p.76

DISPOSITIFS DE VENTILATION

- o Sécurisation des dispositifs de ventilation
- o Renforcement des grilles de ventilation

ANNEXE 4g
p.72

ACCÈS À L'EAU

- o Protection par un dispositif de protection spécifique (trappe...)
- o Dispositif de protection fermé en permanence par une serrure ou un cadenas de sécurité
- o Détection d'intrusion ou pose de scellés sur le dispositif de protection spécifique donnant accès à l'eau
- o Mise en marche et arrêt de la détection d'intrusion réalisés par clef, clef magnétique, badge ou digicode
- o Transmission en temps réel des informations concernant la détection d'intrusion au dispositif d'astreinte / centre de contrôle de l'exploitant, 24h/24
- o La rupture de communication des dispositifs de détection et de mesure entraîne une alerte

STOCKAGE DE MATÉRIEL ET DE PRODUITS CHIMIQUES

- o Stockage de matériel limité dans le bâtiment
- o Pas de stockage de produits chimiques à risques (carburants, produits pétroliers, phytosanitaires)

PROCÉDURES DE BASE À METTRE EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT

- o L'exploitant doit disposer d'une astreinte et de procédures de gestion des astreintes
- o Contrôles périodiques (*a minima* une fois par an) de l'état et des fonctionnalités des dispositifs mécaniques de fermeture, de la clôture, de la parcelle, des grilles de ventilation... et tests des systèmes de détection d'intrusion
- o Organisation d'un exercice, avec les acteurs extérieurs, de simulation d'intrusion dans les installations à une fréquence adaptée au site et à son niveau de risques
- o Procédure à mettre en œuvre en cas de détection d'intrusion allant jusqu'au dépôt de plainte
- o Procédure de gestion des clefs, badges et/ou des codes d'accès aux installations, limitation du nombre de jeux de clefs et mise en place d'une procédure (organigramme) de suivi des détenteurs des clefs, codes et badges (en cas de départ ou changement de poste) et le cas échéant désactivation
- o Établissement et signature de conventions d'accès tripartites (collectivité, exploitant et intervenant extérieur), de plans de prévention et accompagnement des intervenants extérieurs lorsqu'ils peuvent avoir accès à l'eau
- o Tenue d'un registre gardant l'identité de tous les intervenants extérieurs qui ont accès aux installations et à la parcelle

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES EN CAS DE VULNÉRABILITÉ SPÉCIFIQUE

PARCELLE

- o Déport à l'extérieur de la parcelle des compteurs électriques... afin de limiter le nombre d'intervenants extérieurs susceptibles d'accéder à la parcelle
- o Installation de branchements souterrains sur la parcelle (électricité, téléphone) et installation du point de livraison en limite de propriété
- o Alarme sonore et à défaut éclairage de la porte d'accès au bâtiment (selon l'environnement du site et les règles fixées par la commune) en cas de détection d'intrusion sur la parcelle par l'installation d'un détecteur de mouvement situé sur la parcelle et transmission des informations concernant la détection d'intrusion à l'exploitant 24h/24
- o Vidéo surveillance de la parcelle en permanence ou en cas de détection d'intrusion sur la parcelle et/ou dans le bâtiment permettant d'aider à la levée de doute sur l'intrusion
- o Installation de fausses caméras
- o Bavolets orientés vers l'extérieur de la parcelle, ou verticaux avec fils de fer barbelés au-dessus de la clôture et du portail
- o Barrière végétale défensive devant la clôture de la parcelle
- o Barrière de détection infrarouge derrière la clôture de la parcelle et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24 (équipement nécessitant une étude de faisabilité préalablement à son implantation)
- o Système de détection de franchissement de clôture, de cisaillement et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

BÂTIMENT ET ÉQUIPEMENTS

- o Portes métalliques selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1
- o Films opacifiants sur fenêtres et vasistas
- o Trappes d'accès au captage métalliques, de type double capots et résistantes, selon les normes NF EN 1627, NF EN 1628+A1, NF EN 1629+A1 et NF EN 1630+A1, sous double détection d'intrusion et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Visserie non apparente ou scellée
- o Capteur de chocs au niveau des fenêtres et montants des portes et transmission des informations à l'exploitant, 24h/24
- o Sondes mesurant le chlore, la conductivité et la turbidité dont les résultats sont archivés et transmis à l'exploitant 24h/24
- o Vannes motorisées permettant d'isoler la cuve du réservoir à distance
- o Mise en place de clefs électroniques avec gestion des niveaux d'accès

4

Les grilles d'évaluation

Chacune des 6 fiches de recommandations (cf. chapitre 3.3.) est traduite sous forme d'une grille d'évaluation de terrain (sous format excel) à l'attention des différents acteurs. On y retrouve les recommandations de base, les recommandations complémentaires en cas de risques spécifiques ainsi que les procédures à mettre en place. Le formalisme des 6 fiches de recommandations du guide est identique. En effet, chaque recommandation et procédure est déclinée sous une forme interrogative comme nous l'indique l'extrait suivant de la fiche diagnostic N°1 concernant les captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment.

L'ensemble des 6 fiches de diagnostic de terrain (sous forme de tableaux excel) est disponible en téléchargement sur le site internet de l'ASTEE (<http://www.astee.org>)

A - IDENTIFICATION		
Maître d'ouvrage	SIE DES EAUX XX	
Contrat	XX	
Nom/lieu	XX	
Identification de l'installation	Captage	
Date de l'audit terrain	@	
Nom du ou des auditeurs	OLG FM ASTEE	
Nom des personnes rencontrées	XX XY	
	Est-ce un site à vulnérabilité spécifique ? OUI	
B - RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU CAPTAGE		
Parcelle		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'acquisition de la parcelle par la collectivité est-elle effective ? 	OUI
2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'accès à la parcelle est-il possible par tous les temps ? 	NON
3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'absence de stockage de matériel / dépôt / de substance sans lien avec l'activité eau potable est-elle constatée (Cf DUP) ? 	OUI
4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'absence de bouteille de chlore (vide ou pleine) à l'air libre est-elle constatée ? 	Sans Objet
5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La limitation d'éléments extérieurs (meublier urbain, transformateur, boîtier de compteur, arbre, divers...) permettant de faciliter le passage par-dessus le grillage est-elle constatée ? 	NON
6	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'entretien régulier de la parcelle est-il réalisé ? 	NON

TABLEAU 5 : Extrait de la grille d'évaluation « Captages d'eaux souterraines dont l'accès est situé hors d'un bâtiment »

L'acteur renseignera chaque question selon 3 réponses simples (OUI / NON / SANS OBJET) qui sera affectée d'une note, ainsi que défini ci-après :

COULEUR	RÉPONSE	NOTE AFFECTÉE	CELLULE À RENSEIGNER
VERT	OUI	= 0	RISQUE MAITRISE / SITUATION CONFORME
ROUGE	NON	= 1	SITUATION A RISQUE / NON-CONFORME OU POTENTIELLEMENT A RISQUE
BLANC	SANS OBJET		NON CONCERNE

Chaque fichier excel de diagnostic de terrain est constitué de 16 onglets correspondant à 16 sites à potentiellement visiter et d'une fiche récapitulative regroupant toutes les réponses aux questionnaires.

Une note globale est attribuée par site, ce qui permettra aux différentes parties intéressées de prioriser les sites les plus sensibles et les actions à mettre en place sur ceux-ci, comme nous le précise l'exemple ci-dessous :

IDENTIFICATION DES RISQUES : PROTECTION PHYSIQUE DES INSTALLATIONS D'EAU POTABLE VIS-A-VIS DES ACTES DE MALVEILLANCES
FICHE DIAGNOSTIC N°1 : CAPTAGE SITUÉ HORS BÂTIMENT

A - IDENTIFICATION			
Maître d'ouvrage Contrat Nom/lieu Identification de l'installation Date de l'audit terrain Nom du ou des auditeurs Nom des personnes rencontrées Est-ce un site à vulnérabilité spécifique ?		@ SIE DES EALX XX XX XX Captage @ OLG FM ASTEE XX, XY OUI	
B - RECOMMANDATIONS DE BASE : PARCELLE DU CAPTAGE ET CAPTAGE		ACTIONS PRIORITAIRES RETENUES	
Parcelle 1 ▶ L'acquisition de la parcelle par la collectivité est-elle effective ? 2 ▶ L'accès à la parcelle est-il possible par tous les temps ? 3 ▶ L'absence de stockage de matériel / dépôt / de substance sans lien avec l'activité eau potable est-elle constatée (Cf DUP) ? 4 ▶ L'absence de bouteille de chlore (vide ou pleine) à l'air libre est-elle constatée ? 5 ▶ La limitation d'éléments extérieurs (meublier urbain, transformateur, boîtier de compteur, arbre, divers...) permettant de faciliter le passage par-dessus le grillage est-elle constatée ? 6 ▶ L'entretien régulier de la parcelle est-il réalisé ?		OUI NON OUI Sans Objet NON NON	NON pas prioritaire OUI / arbre OUI
Nombre de points à traiter / situations à risque ou potentiellement à risque :		3	50.0%
Nombre de points conformes / Risques maîtrisés :		2	33.3%
Nombre de points sans objet ou non concerné :		1	16.7%

5

Les aides des Agences de l'Eau (X^{èmes} programmes) pour les travaux liés à la sécurisation des installations d'eau potable

Les X^{èmes} programmes d'intervention des agences de l'eau inscrivent la protection des captages dans leurs priorités. Les modalités d'aides de chaque agence sont disponibles sur leurs sites Internet. Elles sont susceptibles d'évoluer. À la lecture de ceux-ci, en mars 2017, il ressort que deux Agences font état explicitement d'aides pour les travaux visant à sécuriser les installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance :

- L'Agence de l'Eau Rhin Meuse : « travaux visant à sécuriser l'approvisionnement en eau potable dont les travaux visant à limiter un risque d'intrusion sur les installations »
- L'Agence de l'Eau Seine Normandie : « travaux neufs, d'amélioration ou de réhabilitation qui permettent de sécuriser l'alimentation en eau face aux risques de malveillance ».

En conclusion, les agences de l'eau peuvent, ou non, sous certaines conditions propres à chacune d'elles, accompagner financièrement la protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance au titre de leurs interventions en faveur de la mise en œuvre de la protection réglementaire des captages ou de la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable des collectivités.

- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
<http://www.eaurmc.fr/index.php> Consulté le 01/06/2017
- Agence de l'eau Rhin-Meuse
<http://www.eau-rhin-meuse.fr/aerm-programme> Consulté le 01/06/2017
- Agence de l'eau Loire-Bretagne
<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/lessentiel-des-aides.html> Consulté le 01/06/2017
- Agence de l'eau Adour Garonne
<http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/quelle-politique-de-l-eau-en-adour-garonne/un-outil-le-programme-d-intervention-de-l-agence.html> Consulté le 01/06/2017
- Agence de l'eau Artois-Picardie :
<http://www.eau-artois-picardie.fr/enjeux-et-actions/le-10eme-programme-d-intervention> Consulté le 01/06/2017
- Agence de l'eau Seine Normandie :
<http://www.eau-seine-normandie.fr/les-aides-et-redevances/les-aides/protger-et-assurer-l-alimentation-en-eau-potable> Consulté le 01/06/2017

Annexes

ANNEXE 1 : Exemple de document extrait du site internet www.referentsurete.com

ANNEXE 2 : Recommandations techniques de la FNCCR pour l'implantation d'antennes (et autres équipements) sur les ouvrages des services d'eau ou d'assainissement

ANNEXE 3 : Avis du CSHPF sur l'installation d'antennes relais

ANNEXE 4 : Planches photographiques de bons exemples d'aménagement des installations

ANNEXE 4a : portails

ANNEXE 4b : clôtures

ANNEXE 4c : barrières infrarouges

ANNEXE 4d : piézomètres et forages d'essai

ANNEXE 4e : protection des forages

ANNEXE 4f : panneaux de restriction d'accès

ANNEXE 4g : ventilations

ANNEXE 4h : portes

ANNEXE 4i : fenêtres

ANNEXE 4j : trappes

ANNEXE 4k : alarmes sonores et lumineuses

ANNEXE 4l : protection de l'accès à l'eau hors d'un bâtiment

ANNEXE 4m : protection de l'accès à l'eau dans un bâtiment

ANNEXE 4n : détection d'intrusion

ANNEXE 4o : scellés sur ouvrages

Exemple de document extrait du site www.referentsurete.com

Une réflexion nécessaire :

- Les collectivités sont exposées à la commission de nombreux actes de malveillance parfois difficiles à appréhender en raison de la pluralité des utilisateurs, de la diversité des équipements municipaux et de leur mode d'utilisation.

- Qu'il s'agisse de dégradations ou de vol, les préjudices subis impactent lourdement les budgets.

- C'est pourquoi il est important que les élus et les agents municipaux s'interrogent sur les moyens à déployer pour amoindrir voire stopper ce type d'agissement.

- L'objectif étant de trouver un équilibre entre les risques identifiés et les moyens qui vont être mis en œuvre pour assurer la sûreté d'un lieu.

L'implication humaine :

- Aucun moyen de protection ne peut être efficace sans l'implication humaine. C'est pourquoi tous les employés de la commune doivent être sensibilisés et impliqués dans la mise en sûreté de leur lieu de travail. La sûreté est l'affaire de tous.

- Il convient de faire remonter toute anomalie constatée. S'assurer de la bonne mise en sûreté du site lors de son départ, ne pas négliger les consignes de stockage sous autant d'actes simples qui vont renforcer votre sûreté.

Identifier vos cibles :

L'acte de délinquance est commis principalement pour acquérir illégalement un bien ou porter préjudice à son propriétaire, voici quelques cibles sensibles pour une collectivité :

- Le réseau informatique
- La régie et les zones de stockage d'argent liquide
- Les documents officiels et les tampons
- L'armement des policiers municipaux
- Les véhicules professionnels
- Les établissements scolaires (maternelles et primaires)
- Les équipements de bureautique.
- Le matériel professionnel des services techniques....

Analyser votre environnement :

- Chaque bâtiment municipal doit faire l'objet d'une analyse spécifique afin de déterminer avec précision les risques encourus et ainsi déterminer les objectifs à atteindre :

- La délimitation des espaces extérieurs joue un rôle important dans l'approche d'un bâtiment.
- Délimiter la totalité des lieux avec une clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres, présentant une résistance suffisante et étant dépourvue d'élément facilitant le franchissement. (La mise en place de bas volets peut être envisagée sous certaines conditions.)
- Le portail doit être résistant, d'une hauteur équivalente à la clôture sans élément pouvant favoriser son escalade. Equipez cet ouvrant d'un sabot de détection à l'ouverture
- Privilégier les terrains plats sans végétation trop abondante afin de ne pas favoriser la dissimulation.
- Assurer un éclairage de qualité sur l'ensemble du site, avec si besoin une activation à la détection selon la configuration des lieux.
- Isoler les conteneurs poubelles dans un espace clôturé distant du bâtiment principal, afin d'éviter l'usage détourné de ces objets et le risque de propagation en cas d'incendie.

Les moyens mécaniques :

- Accès principal :
Installer des blocs-portes, serrures et verrous (*) pouvant résister à une effraction ou permettant de la retarder.

- Suivant les lieux, il peut être utile d'installer un rideau roulant métallique micro perforé derrière des portes vitrées ou une façade en verre.

- Ouvertures périmétriques :
Équiper les petites ouvertures extérieures d'un barreaudage conçu selon les règles de l'art.

- Accès en hauteur :
Identifier les possibilités d'escalade pour accéder au toit et installer des obstacles dissuasifs pouvant stopper ce type de progression.

Veiller tout particulièrement à une protection mécanique cohérente de l'ensemble de la structure en intégrant dans la réflexion les ouvrants, les murs, le sol et la toiture.

(*) Reportez vous aux normes PREN 1627 - EN 1906 - EN 12209 - EN 1303

Contactez votre référent sûreté



Le cas particulier de la déchèterie :

Un véritable marché parallèle s'est développé dans la récupération des biens de recyclage, phénomène amplifié par l'augmentation des cours des métaux.

Les déchèteries doivent faire face à une recrudescence de vols et cambriolages mais également de dégradations et d'agressions.

Cette situation entraîne des préjudices financiers importants pour les collectivités locales.

C'est pourquoi la mise en sûreté de ces espaces doit être également intégrée à votre réflexion pour tenter de réduire ces phénomènes. (CF fiche conseil spécifique)

Le passage à l'acte :

Le délinquant est un être rationnel qui cherche à obtenir un maximum de gain en prenant le moins de risque possible, afin de ne pas être identifié et interpellé.

Son choix se portera donc naturellement vers un site où il aura bien identifié son objectif et qui présentera peu d'obstacles pour réaliser son méfait.

Conseils pour prévenir les actes de délinquance

Fiche d'informations

Protéger les Équipements municipaux



Partenaire de votre sûreté



La protection électronique :

- Très fortement conseillée dans un bâtiment public, la protection électronique doit permettre de détecter le plus tôt possible une tentative d'intrusion alors même que l'objet convoité n'est pas encore atteint. Malheureusement ce dispositif est souvent mis en place avec des détecteurs volumétriques qui ne seront activés que lorsque le délinquant se trouve déjà à l'intérieur du bâtiment.

- Les détecteurs anti intrusion seront installés dans les locaux techniques et doivent permettre de repérer la progression du délinquant. Ils sont plus efficaces quand ils s'activent à l'ouverture ou au choc sur les ouvrants extérieurs.

- Une attention toute particulière sera portée sur la protection du cheminement des câblages afin que l'alarme ou les périphériques ne puissent pas être neutralisés.

- En fonction du mode d'activation, il est conseillé de paramétrer, à une heure déterminée un enclenchement automatique assurant la mise en détection en cas d'oubli.

- Il est fortement conseillé d'opter pour une transmission de l'alerte vers l'extérieur intégrant un module G.S.M.

- Afin de pallier à une coupure de courant, la centrale devra pouvoir assurer une autonomie de 48 heures.

- La certification du matériel installé est pour vous un gage de qualité.

- Faites vérifier votre installation périodiquement.

La vidéoprotection :



- La vidéoprotection est soumise à autorisation préfectorale dans la mesure où elle est installée dans un espace ouvert au public.

- Cette protection sera efficace dans la mesure où elle aura fait l'objet d'une réflexion approfondie visant à l'optimiser.

- Renseignez vous auprès de votre référent sûreté, il pourra utilement vous conseiller.

**Nota : Une fiche conseils est dédiée à ce sujet **

Le contrôle d'accès :

- La fréquentation d'un bâtiment municipal est souvent importante et répartie sur une large amplitude horaire avec de nombreux utilisateurs. La gestion de l'accès peut toutefois être facilitée par la mise en place de lecteurs de badge. Suivant la personne, le lieu ou le moment, ce système permet d'autoriser ou d'interdire l'entrée tout en gardant un historique des passages. En cas de perte du badge sa neutralisation est très rapide. Cette technologie est plus efficace que les serrures traditionnelles pour lesquelles la duplication des clés est aisée ou que les boîtiers à code dont la combinaison est trop largement connue.

- Une collectivité locale est amenée à gérer plusieurs bâtiments accessibles à de nombreuses personnes. Une harmonisation de l'ensemble de ces accès est tout à fait envisageable.

- Parce qu'il n'est pas toujours aisé de bien analyser la mise en sûreté des bâtiments de sa commune, n'hésitez pas à solliciter votre référent sûreté. Par le biais d'une consultation, il répondra à toutes vos questions et saura vous conseiller au mieux.

En savoir plus :

www.referentsurete.com



Recommandations techniques pour l'implantation d'antennes (et autres équipements) sur les ouvrages des services d'eau ou d'assainissement

Régis Taisne (FNCCR) – m^{ai} 9 juillet 2016©



Préliminaire :

Sauf exception, l'installation d'équipements (antenne ou relais sur un château d'eau), sur ou à l'intérieur d'un ouvrage affecté au service public (armoire électrique dans le château d'eau,...) ou encore un « abri » sur un terrain du service pour y accueillir les équipements techniques (armoire, groupes électrogène,...) constitue une « **occupation du domaine public** » et est donc soumise aux dispositions du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (articles L.2122-1 et suivants) ; en particulier, **l'occupation du domaine public ne peut être autorisée que si elle est compatible avec l'affectation dudit domaine public** et elle doit donner lieu au versement d'une redevance pour occupation du domaine public (art L.2125-1 et suivants du CG3P).

L'autorisation fait l'objet d'une décision unilatérale (arrêté) ou conventionnelle. Quelle que soit la forme, l'autorisation doit fixer les conditions techniques et financières de cette occupation.

Remarque :

- *L'implantation de ces équipements ne relève donc pas d'une logique de « bail commercial » (ce qui serait illégal car cela conférerait au bénéficiaire une jouissance totale du domaine occupé)*
- *Les installations de radio fréquence ne sont pas concernées par le plafonnement des RODP prévu par le code des postes et des communications électroniques (article L.45-9 à L.53)*

Recommandations techniques :

L'obligation de compatibilité avec l'affectation du domaine public impose un certain nombre de règles et prescriptions :

1. L'intégrité physique de l'ouvrage doit évidemment être garantie.

Attention, ce n'est pas si évident : les antennes relais, outre leur poids propre, ont une prise au vent qui peut être importante, les câbles d'alimentation électriques sont très lourds, et on a vu ici ou là des dommages parfois importants (fissurations de dômes de réservoir, fragilisation de l'ouvrage en raison des orifices percés dans les parois pour le passage des câbles,...). Il faut donc être très vigilant et le cas échéant imposer une étude technique (à produire par le demandeur ou, plus sûre, à produire par la collectivité qui fait appel à un BE choisi par elle) aux frais du demandeur.

2. Les conditions d'exploitation de ces équipements doivent préserver la sécurité de la distribution publique de l'eau...

D'autre part, s'agissant de l'occupation d'un ouvrage de stockage (ou de production) d'eau destinée à la consommation humaine, il faut également imposer toutes les dispositions de sécurité nécessaire au regard de l'implantation, du fonctionnement et de l'entretien-maintenance des équipements : elles doivent être compatible avec les prescriptions résultant des obligations du Code de la Santé Publique (autorisation de production / distribution d'eau destinée à la consommation humaine [L.1321-7], étude de vulnérabilité [R.1321-23],...) et de la sécurité intérieure (Vigipirate,...). À cet égard, les modalités d'accès aux ouvrages sensibles (essentiellement en cas de contact possible direct avec l'eau), doivent être prévues dans la convention : en particulier, toute intervention de l'opérateur doit être portée à la connaissance de l'exploitant à l'avance et il n'est pas question qu'un agent de l'opérateur, quand bien même son nom aurait été communiqué à l'avance, pénètre dans les ouvrages sensibles hors de la présence d'un agent de l'exploitant ou de la collectivité. C'est ce qui justifie d'ailleurs que désormais, de nombreuses conventions prévoient une facturation forfaitaire et/ou au temps passé en cas d'intervention de l'opérateur nécessitant la présence de l'exploitant.

3. Et celle des personnels en charge de l'exploitation du service

Les personnels de l'exploitant du service doivent être avertis des risques supplémentaires liés à ces installations. Cela concerne de façon évidente les risques électriques.

Pour ce qui concerne les risques liés aux ondes électromagnétiques, le sujet est très polémique et il est impossible d'avoir aujourd'hui des certitudes inébranlables (multiplication d'études dont les résultats sont contradictoires et critiqués,...). Compte tenu de la puissance d'émission et de la distance, le risque « antennes-relais » sur les riverains est, en l'état actuel des connaissances, inexistant ou en tout cas extrêmement faible (c'est plutôt sur les téléphones mobiles eux même, mais aussi le WIFI par exemple qu'il y a sans doute matière à inquiétude). Il est également incontestable que la présence d'antennes-relais sur un château d'eau n'a aucune incidence sanitaire sur la qualité de l'eau et ne présente aucun danger pour les usagers de l'eau (il existe des dispositifs électromagnétiques permettant de modifier les formes de cristallisation des calcaires, mais ils sont sans effet sur la composition de l'eau elle-même et les gammes de fréquences ne sont pas du tout celles de la téléphonie mobile).

En revanche, il apparaît absolument indispensable d'imposer que les antennes soient désactivées avant toute intervention humaine sur le toit du château d'eau ou de l'ouvrage « support » (et ce même dans le cas des antennes implantées sur les acrotères ou la paroi extérieure de l'ouvrage et qui ne rayonnent pas directement vers le toit). Éventuellement, il pourrait être dérogé à cette obligation si l'opérateur de télécommunication apporte toutes les garanties sur l'absence de risque de dépassement des seuils d'exposition du public dans le périmètre d'intervention des agents du service de l'eau ou de ses sous-traitants. À voir dans la convention si les agents du service peuvent désactiver eux-mêmes les antennes ou si cela nécessite une intervention des opérateurs (ce qui suppose un délai de prévenance).

Remarque : toujours en matière de sécurité, les dispositions relatives à prévention des risques en cas d'intervention d'entreprises extérieures (R.4511-1 à R.4515-11. du code du travail) ne s'appliquent pas à la collectivité et/ou son exploitant pour les interventions des opérateurs de télécom ou leur sous-traitants (ni la collectivité ni l'exploitant ne sont « entreprise utilisatrice » au sens du code du travail, cf. art. R.4511-1). Il est néanmoins recommandé de rappeler aux opérateurs télécom qu'il leur appartient de prendre toutes les mesures de sécurité utiles à la sécurité de leurs propres agents et d'établir et de mettre en œuvre les plans de prévention en cas d'intervention d'entreprises extérieures qu'ils mobilisent.

À voir : **Guide des bonnes pratiques entre maires et opérateurs pour l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile** rédigé par l'AMF et l'Association Française

Avis du CSHPF sur l'installation des antennes relais sur les réservoirs aériens

Direction générale de la santé
Sous-direction de la veille sanitaire
Bureau de l'eau

Circulaire DGS/VS4 n° 98-05 du 6 janvier 1998 relative aux recommandations du Conseil supérieur d'hygiène publique de France vis-à-vis de l'installation d'antennes sur les réservoirs aériens

NOR: MESP9830006C
(Texte non paru au Journal officiel)

SP 4 439
245

Référence : article L. 20 du code de la santé publique.

La ministre de l'emploi et de la solidarité à Mesdames et Messieurs les préfets de région (direction régionale des affaires sanitaires et sociales) ; Mesdames et Messieurs les préfets de département (direction départementale des affaires sanitaires et sociales)

Les projets d'équipement qui accompagnent le développement de la téléphonie portable conduisent fréquemment à envisager l'installation d'antennes sur les réservoirs de stockage d'eau destinée à l'alimentation humaine.

Les sites concernés constituent, en effet, en raison de leur grande hauteur des endroits privilégiés pour l'installation de relais. Néanmoins, leur établissement sur de tels ouvrages peut poser problème, notamment lorsqu'ils sont situés dans le périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine.

La section des eaux du Conseil supérieur d'hygiène publique de France a été consultée lors de la séance du 21 octobre 1997 afin de définir une position sanitaire homogène sur l'ensemble du territoire vis-à-vis de ces équipements.

Vous trouverez, en annexe à la présente circulaire, les recommandations que je vous demande de faire connaître à l'ensemble des services déconcentrés, ainsi qu'aux autres partenaires concernés : collectivités, sociétés de distribution d'eau et concessionnaires.

Vous voudrez bien me faire part, sous le présent timbre, des difficultés rencontrées pour la mise en œuvre de ces recommandations.

Pour le ministre et par délégation :

Pour le directeur général de la santé :

Le sous-directeur de la veille sanitaire,

Docteur Y. Coquin

ANNEXE

RECOMMANDATIONS VIS-A-VIS DE L'INSTALLATION D'ANTENNES SUR LES RÉSERVOIRS AÉRIENS

L'implantation sur les châteaux d'eau des équipements liés à la téléphonie portable peuvent concerner :

- soit des installations de télétransmission pour la gestion du service de distribution d'eau ;
- soit des installations de télétransmission à visées commerciales.

I. - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les installations comprennent généralement :

- une antenne placée sur le faîtage du réservoir ;
- un bâtiment d'exploitation, situé au niveau du sol, destiné à abriter les équipements électroniques. Ce dernier ne contient généralement pas de produits polluants, hormis des acides contenus dans les accumulateurs électriques de type batterie ;
- des câbles de liaison installés entre l'antenne et le bâtiment d'exploitation pour le passage desquels il peut être nécessaire de créer des ouvertures dans les parois du réservoir.

II. - LOCALISATIONS POSSIBLES DES ÉQUIPEMENTS

Le réservoir d'eau, siège de l'installation de télétransmission peut se trouver soit dans le périmètre de protection immédiate du ou des captages d'eau destinés à l'alimentation humaine, soit à l'extérieur de celui-ci.

III. - RISQUES DE POLLUTION LIÉS AUX INSTALLATIONS

Les risques potentiels de pollution de l'eau distribuée sont liés non seulement aux installations elles-mêmes mais également et surtout aux interventions régulières que nécessite leur entretien.

Les risques de pollution peuvent être liés :

- à la réalisation des travaux de mise en place des équipements de télétransmission ;
- à des déversements accidentels de produits contaminants sur le sol ;
- à la dégradation des dispositifs de protection (portes, capots, tamis à maille fine, cuvelage) pour le passage des câbles ;
- à la circulation des personnels dans le château d'eau pour les travaux d'entretien des installations.

Un certain nombre de dispositions peuvent être prises pour tenter de pallier ces divers risques et il est nécessaire de préciser les mesures à respecter en fonction des diverses situations.

IV. - RECOMMANDATIONS

1. Cas des installations propres à la gestion du service de distribution d'eau

Les installations de captage, de traitement et de distribution d'eau sont de plus en plus souvent dotées d'automatismes contrôlés et commandés à distance utilisant la télétransmission. Ces équipements qui contribuent à l'amélioration de la qualité du service et de l'eau distribuée font partie intégrante des installations liées directement à la gestion du captage. Il n'y a donc pas lieu de s'opposer à leur installation, même dans le périmètre de protection immédiate, sous réserve que l'exploitant du ou des captages prenne, dans le cadre de ses responsabilités générales, toutes les mesures nécessaires pour éviter une dégradation de la qualité de l'eau tant dans l'ouvrage de captage que dans le réservoir.

2. Cas des installations de télétransmission commerciales

a) Réservoir situé en dehors du périmètre de protection immédiate

L'autorisation d'installer les équipements de télétransmission pourra être accordée sous réserve que toutes mesures soient prises pour préserver la qualité des eaux stockées, à savoir notamment :

- installation du bâtiment d'exploitation à l'extérieur du château d'eau ;
- maintien en bon état de l'ensemble des ouvertures (portes, capots, grilles d'aération, etc.) ;
- installation de tous les équipements (antennes, câbles, etc.) à l'extérieur des ouvrages ;
- protection des câbles à haute fréquence ;
- accès réglementé pour les personnels chargés de la maintenance de l'installation dans les ouvrages de stockage.

A cet effet, une convention bi ou tripartite (selon que le service d'eau est en régie ou en affermage) devra être signée avec la collectivité propriétaire des ouvrages.

Celle-ci précisera :

- les conditions d'accès: accompagnement et présence permanente durant les interventions d'un représentant de la collectivité ;
- la nature des travaux susceptibles d'être exécutés et des produits mis en œuvre ;
- les éventuelles périodes d'interdiction d'accès (périodes d'activation du plan « vigi-pirate » par exemple) ;
- les modalités d'information du préfet (D.D.A.S.S) en cas d'incident survenu lors d'une intervention.

Le non-respect des dispositions fixées devrait entraîner la suspension de l'autorisation d'exploiter les installations sans droit à indemnisation.

b) Réservoir situé dans le périmètre de protection immédiate

Un avis défavorable devrait systématiquement être donné car l'activité liée à la télétransmission est étrangère au service de distribution d'eau pour l'alimentation et, par suite, interdite dans le périmètre de protection immédiate (article 21 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié).

Cette interdiction englobe les pratiques liées à l'utilisation d'une grue pour la mise en place des antennes car, même dans ce cas, la circulation de personnes étrangères au service de l'eau serait ultérieurement nécessaire pour l'entretien des installations. Toute disposition contraire signifierait qu'une activité non directement liée à l'exploitation du captage d'eau est possible dans le périmètre de protection immédiate, ce qui pourrait constituer un précédent vis-à-vis d'autres activités qui pourraient être exercées sur ces sites.

3. Procédure d'enlèvement des antennes

Lors de l'enlèvement des antennes qui ne sont plus utilisées, toutes dispositions doivent être prises pour éviter la dégradation des ouvrages destinés à la distribution de l'eau. Si nécessaire, une remise en état des lieux pourra être exigée.

4. Protection des personnes

Dans tous les cas, l'installation de systèmes de télétransmission entraînant l'émission d'ondes dont les fréquences présentent des risques pour les porteurs de fibrillateurs et de pacemakers, des panneaux d'information pour ces personnes devront obligatoirement être installés à proximité des antennes et appareils concernés.

Annexe 4

Planches photographiques de bons exemples d'aménagement des installations

Les 6 fiches d'évaluation qui figurent dans le [chapitre 3.3](#) renvoient aux 15 planches photographiques qui figurent dans la présente annexe

Annexe 4a : portails





Annexe 4b : clôtures



Annexe 4c : barrières infrarouges



Annexe 4d : piézomètres et forages d'essai



Annexe 4e : protection des forages



Annexe 4f : panneaux de restriction d'accès

(extrait du guide INRS (33))



Annexe 4g : ventilations



Annexe 4h : portes



Annexe 4i : fenêtres



Annexe 4j : trappes





Annexe 4k : alarmes sonores et lumineuses



Annexe 4l : protection de l'accès à l'eau hors d'un bâtiment



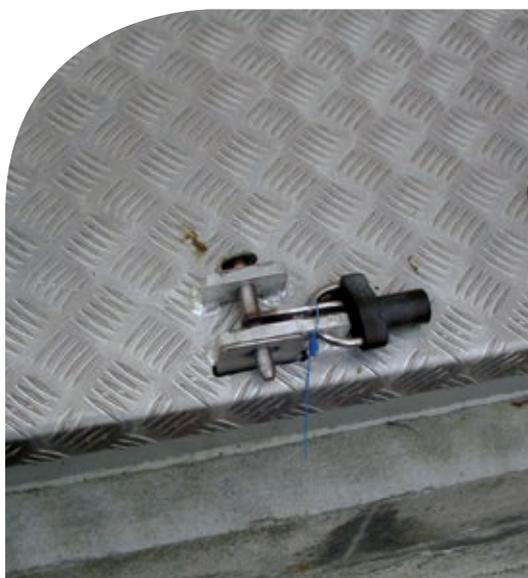
Annexe 4m : protection de l'accès à l'eau dans un bâtiment



Annexe 4n : détection d'intrusion



Annexe 4o : scellés sur ouvrages



Bibliographie

- 1- Ministère de la santé [2007] : *Les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité, guide technique* - 96 pages + annexes.
<http://www.sante.gouv.fr/evaluation-de-la-vulnerabilite-des-systemes-d-alimentation-en-eau-potable.html>
- 2- Agence Régionale de Santé de Basse Normandie [2015] : *Protection physique des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance, vos installations sont-elles vulnérables ?* [2015] – 43 pages.
<https://www.normandie.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/La%20protection%20physique%20des%20installations%20d%27eau%20potable%20%28juillet%202015%29.pdf>
- 3- Code de la sécurité intérieure : *article L. 732-1* :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000025503132&idArticle=LEGIARTI000025506830>
- 4- Code de la santé publique : *article L. 1321-1* :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006686387&cidTexte=LEGITEXT000006072665>
- 5- Code de la santé publique : *article R. 1321-23* :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000022049915>
- 6- Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale [2016] : *Partie publique du plan gouvernemental Vigipirate* – 76 pages.
<http://www.sgdsn.gouv.fr/uploads/2017/01/plan-vigipirate-gp-bd.pdf>
- 7- Code de la défense : *article L.1332-1* :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071307&idArticle=LEGIARTI000006539687&dateTexte=&categorieLien=cid>
- 8- Code de la défense : *articles R. 1332-1 à R.1332-42* :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071307&idArticle=LEGIARTI000006574323>
- 9- Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale [2014] : *Instruction générale interministérielle relative à la sécurité des activités d'importance vitale, n°6600/SGDSN/PSE/PSN du 7 janvier 2014* – 71 pages.
http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2014/01/cir_37828.pdf
- 10- Site internet référent surete.com : *Fiches thématiques abordant différents moyens pouvant améliorer votre sûreté.*
<http://www.referentsurete.com/fichethematique.html>
- 11- Direction Générale de l'Aviation Civile [2012] : *Etat de l'art des systèmes de protection périmétrique des aéroports, note d'information technique* – 63 pages.
http://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/publications/documents/protec_perimetrique.pdf
- 12- Mansotte F., Dejean G., Chemin F. [2014] : « *Bilan de l'inspection des installations d'eau potable de Gironde* », TSM ; 11 : 140-152.
<https://tsm.astee.org/articles/tsm/abs/2014/09/tsm201411p140/tsm201411p140.html>
- 13- Odhiambo E.O.S., Maito L.T., Onkware K., Kassily J., Oboka W.A. [2013] : "Vulnerability of water infrastructures to terrorism", *Asian Journal of natural and applied sciences*; vol. 2, n°1 : 50-59.
<http://www.ajsc.leena-luna.co.jp/AJSCPDFs/Vol.2%281%29/AJSC2013%282.1-08%29.pdf>
- 14- Denileon G.P. [2001] : "The who, what, why and how of counterterrorism issues, *Journal Awwa*", 78-85.
<https://www.awwa.org/publications/journal-awwa/abstract/articleid/14370.aspx>
- 15- Gleick P.H. [2006] : "Water and terrorism", *Water Policy* ; 8 : 481-503.
http://www2.pacinst.org/reports/water_terrorism.pdf
- 16- American Society of Civil Engineers / American Water Works Association [2006] : *Guidelines for the Physical Security of Water Utilities* - 118 pages.
https://www.nps.gov/public_health/info/eh/water/Draft_AWWA_Water_UTILITY_Security_Guidelines.pdf
- 17- Association of States Drinking Water Administrators / National Rural Water Association [2002] : *Security Vulnerability Self Assessment Guide for small Drinking Systems Serving Populations Between 3.300 and 10.000* – 30 pages.
<http://www.ilrwa.org/downloads/water%20va.pdf>
- 18- American Water Works Association / Homeland Security [2008] : *Roadmap to Secure Control Systems in the Water Sector* – 48 pages.
<http://www.awwa.org/Portals/0/files/legreg/Security/SecurityRoadmap.pdf>



- 19-** Office of Homeland Security and Preparedness - Intelligence Bureau [2009] : *The Potential Terrorist Risk of Drinking Water Contamination* - 6 pages.
<https://publicintelligence.net/the-potential-terrorist-risk-of-drinking-water-contamination/>
- 20-** U.S. Environmental Protection Agency – Drinking Water State Revolving Fund Programm [2001] : *Use of Drinking Water State Revolving Fund (DWSRF) to Implement Security-Measures at Public Water Systems* - 6 pages.
<http://www.nesc.wvu.edu/security/products/DWF5FN39.pdf>
- 21-** U.S. Environmental Protection Agency [2005] : *Water Sentinel System Architecture* - 134 pages + annexes.
<https://www.epa.gov/waterresilience>
- 22-** U.S. Environmental Protection Agency [2004] : *Emergency Response Plan Guidance for Small and medium Community Water Systems to Comply with the Public Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response Act of 2002* – 23 pages + annexes.
<https://www.epa.gov/waterutilityresponse/emergency-response-plan-guidance-small-and-medium-community-water-systems>
- 23-** U.S. Environmental Protection Agency [2006] : *A Water Security Handbook : Planning for Responding to Drinking Water Contamination. Threats and Incidents* – 72 pages.
<https://www.epa.gov/waterutilityresponse/water-security-handbook-planning-and-responding-drinking-water-contamination>
- 24-** Brainard, J. Hunter R. [2016] : "Contextual factors among indiscriminate or large attacks on food or water supplies, 1946-2015", *Health Security*; 14, 1, 16-28.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5076485/>
- 25-** Boni M., Orlandini P., Karom A., Koehle O., Bornert G. [2010] : "Contamination intentionnelle des eaux par des toxines", *médecine et armée* ; 38, 3, 221-228.
<http://fr.calameo.com/books/0003547852df7fd8485a6>
- 26-** Mansotte F. [2005] : « Installations d'eau d'alimentation, la DDASS confrontée au risque de malveillance », *Préventive sécurité* ; 22, 37-40.
- 27-** Institut National de Recherche et de Sécurité [2006] : *Conception des usines d'eau potable*, guide technique ED 960 - 54 pages.
<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20960>
- 28-** Arrêté interministériel du 30 mai 2012 relatif à la composition du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de génie civil [2012] – 3 pages.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025983988&categorieLien=id>
- 29-** Agence Nationale de la sécurité des Systèmes d'Information [2012] : *Maîtriser le SSI pour les systèmes industriels*- 40 pages.
https://www.ssi.gouv.fr/uploads/IMG/pdf/Guide_securite_industrielle_Version_finale-2.pdf
- 30-** Arrêté du 17 juin 2016 fixant les règles de sécurité et les modalités de déclaration des systèmes d'information d'importance vitale et des incidents de sécurité relatives au secteur d'activité d'importance vitale « Gestion de l'eau » et pris en application des articles R. 1332-41-1, R. 1332-41-2 et R. 1332-41-10 du code de la défense.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032749580&categorieLien=id>
- 31-** Site internet de la Commission Nationale Informatique et Liberté [2012] : vidéosurveillance / vidéoprotection : les bonnes pratiques pour des systèmes plus respectueux de la vie privée
<https://www.cnil.fr/fr/videosurveillance-videoprotection-les-bonnes-pratiques-pour-des-systemes-plus-respectueux-de-la-vie>
- 32-** Commission Nationale Informatique et Liberté [2017]/Norme Simplifiée NS 42 badges sur le lieu de travail – 4 pages.
<https://www.cnil.fr/fr/declaration/ns-042-badges-sur-le-lieu-de-travail>
- 33-** Institut National de Recherche et de Sécurité [2009] : *Pictogrammes pour la signalisation de santé et de sécurité et l'étiquetage des produits chimiques*, dossier INRS - 12 pages.
<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil10>
- 34-** Ministère chargé de la santé [1998] : *circulaire DGS/VS4 du 6 janvier 1998 relative aux recommandations du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France vis-à-vis de l'installation d'antennes sur les réservoirs aériens* – 2 pages.
<http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/1998/98-05/a0050245.htm>
- 35-** Association Française des Opérateurs de Téléphonie Mobile et Association des Maires de France [2007] : *Téléphonie mobile Antennes-relais - Guide des relations entre opérateurs et communes* – 64 pages.
http://www.ffttelecoms.org/sites/default/files/Documents/GROC_12_07.pdf



Protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance

Guide de recommandations

L'ASTEE en bref

L'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE) est une association française reconnue d'utilité publique. Elle est constituée de près de 4 000 membres, personnes morales et physiques, professionnels de l'eau (eau potable, assainissement, gestion écologique des ressources en eaux et des milieux aquatiques) ainsi que des déchets et de la propreté urbaine.

L'ASTEE a pour vocation la mutualisation des connaissances, des pratiques et des savoir-faire, et d'en faciliter l'accès au bénéfice de chacun. Elle est également sollicitée pour consolider des avis ou des recommandations aux pouvoirs publics.

Depuis 1905, l'AGHTM, renommée ASTEE en 2004, a su s'adapter aux évolutions de nos métiers et de leur environnement, tout en restant fidèle aux valeurs qui en font la force, dont en premier lieu le respect de la diversité qui la compose et la capacité à construire des consensus. Elle est un carrefour de réflexions, de rencontres, d'échanges et d'informations ouvert à l'ensemble des acteurs publics et privés. Elle promeut des solutions concrètes au bénéfice du développement durable des services publics de l'environnement, par l'élaboration de doctrines collectives sur les meilleures pratiques, par l'accompagnement du progrès et des innovations, par le partage des retours d'expérience et la mutualisation des compétences, au bénéfice de la performance.