

Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées		
Référence : UD-R-CRT-17-383-LB		
Nom et adresse de l'établissement contrôlé	Code DREAL	
Société : EAU DU GRAND LYON Usine des eaux de Croix-Luizet Chemin de la Feyssine 69100 VILLEURBANNE	S3IC Priorité DREAL Régime SEVESO	0061-03905 <input type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input checked="" type="checkbox"/> Autre <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS
Activité principale : traitement et distribution d'eau potable		
Date du contrôle : 03/11/2017		
Inspecteur(s) : Ludovic BATTISTA et Mohamed SEGHROUCHNI		
Type de contrôle		
<input type="checkbox"/> Inspection approfondie <input checked="" type="checkbox"/> Inspection courante <input type="checkbox"/> Inspection ponctuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée	<input type="checkbox"/> Inspection planifiée <input checked="" type="checkbox"/> Inspection circonstancielle
Circonstances du contrôle		
<input type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident du	<input type="checkbox"/> Plainte <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Opération de maintenance	
Thème(s) du contrôle • Risques technologiques liés à l'utilisation du chlore		
Principale(s) installation(s) contrôlée(s) • Locaux de stockage/distribution de chlore		
Référentiel(s) du contrôle • Arrêté ministériel du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation. • Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.		
Personne(s) rencontrée(s) et fonction(s)		
Nom	Société	Qualité
M. MORAND	VEOLIA EAU	Responsable d'exploitation
M. LANDREAU	VEOLIA EAU	Responsable Local Métier Chlore
Copies	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant DREAL : <input checked="" type="checkbox"/> Chrono <input type="checkbox"/> PRICAE <input checked="" type="checkbox"/> Cellule CRT <input type="checkbox"/> Autre :	

Constats de l'inspection

I – Contexte

L'usine de Croix Luizet assure l'alimentation en eau potable de plus d'un million d'habitants sur les communes de la métropole lyonnaise. Le champ de captage, constitué d'une centaine de puits, est situé au niveau de l'île de Crépieux et du méandre de Charmy. Ce champ assure l'approvisionnement de 90 % de la population via l'usine de Croix-Luizet (70%) et l'usine de Crépieux (30%).

La désinfection de l'eau par le chlore, seul traitement avant sa distribution, nécessite une consommation journalière d'environ 50kg de chlore.

La société Véolia Eau exploitait dans le cadre d'une délégation de service publique (DSP), depuis 30 ans, l'usine de traitement et de production d'eau potable de Croix-Luizet.

En 2014, la Métropole de Lyon a passé un nouvel appel d'offre pour le renouvellement de la DSP. La société Eau de Grand Lyon, filiale à 100 % du groupe Véolia, a été retenue pour une période de 8 ans.

II – Principaux constats effectués lors de la visite d'inspection

2.1 – Suites données à la précédente inspection :

Sans objet.

2.2 Thèmes

- **RISQUES ACCIDENTELS**

Dans un message électronique, en date du 04/10/2017, l'exploitant informait l'inspection des installations classées d'une opération de maintenance sur la tour de neutralisation du chlore à partir du 06/11/2017 pour une période de 4 à 7 jours.

Cette tour est utilisée en cas de fuite de chlore dans le local de stockage/distribution, par passage du gaz aspiré à travers un écoulement de soude. Elle constitue une mesure de maîtrise des risques classée comme élément important pour la sécurité (EIPS) dans l'étude de dangers du site, datant de 2007.

L'opération de maintenance, planifiée sur 3 jours, a pour objectif :

- la vidange et le nettoyage du réservoir de soude 30 % ;
- le nettoyage des anneaux de lavage de la tour ;
- le renouvellement de la soude 30 % comme cela est prévu tous les 36 mois (échéance en décembre 2017).

Pour justifier le caractère acceptable du maintien de l'activité de dépotage du chlore pour adjonction dans l'eau potable pendant la mise hors service de la tour de neutralisation, l'exploitant a transmis des éléments présentant deux configurations envisagées, chacune associée à la mise en place de mesures compensatoires différentes :

- configuration n°1 : utilisation d'un tank de 250 kg plutôt qu'un tank de 1000 kg, pour toute la durée de l'intervention.
- configuration n°2 : utilisation journalière d'une bouteille de 30 kg, avec connexion directe du chloromètre, sans possibilité de connexion de la vanne d'isolement automatique.

L'ensemble des mesures compensatoires retenues par l'exploitant sont décrites plus précisément dans les documents joints. Afin de clore l'examen de ce dossier, une visite sur site a eu lieu le 3 novembre 2017.

Position de l'inspection des installations classées sur la configuration n°1

Les risques associés à la configuration n°1 sont décrits dans une note datée du 14 novembre 2014 ci-jointe.

Les éléments opératoires présentés dans cette note ont été examinés durant l'inspection dans les locaux de chlore et n'appellent pas de remarque.

En conclusion de cette note, l'accident de référence étudié dans cette configuration est classé Cx3 dans la grille dite « grille MMR »¹.

Il est à noter qu'en l'absence de tour de neutralisation les effets de cet accident de référence sortent du site (168 m en SEI pour une durée d'exposition de 30 minutes).

En l'état actuel des éléments présentés, la démonstration que la configuration n'aggrave pas le risque à l'extérieur du site par rapport aux situations décrites dans l'étude de danger de 2007 n'est pas apportée.

L'évaluation de la gravité de cet accident de référence présentée au §4.1 de la note du 14 novembre 2014 étudie l'impact d'un nuage de chlore gazeux sur le boulevard périphérique Laurent Bonnevey situé à 100 mètres de l'usine.

L'inspection relève que cette évaluation ne prend pas en compte les recommandations du A.5.1 de la circulaire du 10 mai 2010 qui indique :

Option 1 : si l'axe de circulation concerné est susceptible de connaître des embouteillages fréquemment pour d'autres causes qu'un accident de la route ou qu'un événement exceptionnel du même type, compter 300 personnes permanentes par voie de circulation et par kilomètre exposé.

En application de ces modalités de calcul, la gravité est classée en catégorie 4 « Catastrophique » selon l'annexe III de l'arrêté du 29/09/2005.

En l'état des justifications apportées, la configuration n°1 peut conduire à un scénario de référence classé Cx4 qui ne serait pas acceptable au regard de la « grille MMR ».

Cette situation est également celle de l'EDD de 2007 du site.

1 - grille de présentation des accidents potentiels en termes de couple probabilité-gravité des conséquences sur les personnes de l'Annexe III alinéa 5 de l'arrêté du 26/05/2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement.

Constat N°01		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	A.5.1 de la circulaire du 10 mai 2010	3 mois
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Demande n°1 : l'exploitant transmettra un complément à son étude de danger afin d'intégrer l'évaluation de la gravité sur le périphérique Laurent Bonnevey telle que précisée dans la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003. Il proposera au besoin des mesures permettant de positionner les phénomènes dangereux dans une case « acceptable » de la « grille MMR ».

Position de l'inspection des installations classées sur la configuration n°2

Les risques associés à la configuration n°2 sont décrits dans des éléments transmis le 3 novembre 2017 à la suite de la présente inspection (ci-joints) :

- un porté à connaissance daté du 10 novembre 2015, relatif au projet de modification de stockage de bouteilles de chlore de la société Eau du Grand Lyon
- une note référencée Document n°189-11 de l'Association Française des Gaz Comprimés, relative au diamètre de fuite à prendre en compte dans les études de dangers faisant intervenir des bouteilles de gaz toxiques comprimés ou liquéfiés et de gaz pyrophoriques.

Le scénario qui est étudié comme scénario majorant dans cette configuration est celui de la vidange d'une bouteille de 49kg à l'extérieur du local, par une fuite d'un diamètre de 1 mm. Ce calcul repose sur le document n°189-11 réalisé par l'Association Française des Gaz Comprimés dont les scénarios de fuite qui y sont explicités concernent « les bouteilles stockées ou manutentionnées non connectées à une installation de remplissage ou d'utilisation. »

L'inspection des installations classées note que dans la configuration n°2, une ou deux bouteilles sont connectées à l'installation de distribution de chlore dans l'eau potable. Les hypothèses de cette démonstration ne sont donc pas pleinement représentatives de la configuration proposée.

De plus, il n'est pas démontré que le scénario de fuite d'1 mm de diamètre d'une bouteille de 30 kg à l'extérieur du site est majorant par rapport à une fuite d'un diamètre équivalent au DN de distribution du robinet d'une bouteille de 30 kg à l'intérieur du local de stockage/distribution confiné.

En l'état des éléments présentés lors de la visite, la démonstration que la configuration n°2 n'aggrave pas le risque à l'extérieur du site par rapport aux situations décrites dans l'étude de danger de 2007 n'est pas non plus apportée.

A la suite de la visite d'inspection, par courriel du 8 novembre 2017, l'exploitant a complété son dossier en précisant que la configuration n°2 sera celle privilégiée du fait que :

- l'installation provisoire au vu de la capacité des bouteilles utilisées sera équivalente à une installation relevant du régime de la déclaration ;
- elle respectera ainsi les exigences de l'arrêté ministériel qui régissent ce type d'installation et qu'à ce titre, les fuites à prendre en compte dans l'analyse du risque correspondent à une fuite de chlore de diamètre équivalent à 1 mm en phase gazeuse sur une bouteille ;
- le rapport de modélisation d'un scénario de fuite 1 mm associée à une bouteille de chlore de 49 kg du bureau d'étude APSYS du 24 mars 2017 conclut que les distances d'effets sont inférieures à 15 mètres et donc ne génèrent pas de risques supplémentaires à l'extérieur du site.

Constat N°02		
Conclusion	Référence réglementaire	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté du 29/09/2005	3 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

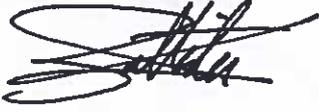
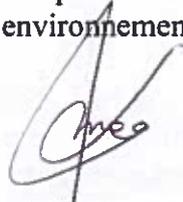
Demande n°2 : L'inspection n'a plus d'observation quant à cette intervention. Néanmoins, d'une manière générale, l'exploitant complétera ces documents ou établira des documents de type procédure, mode opératoire précisant les modalités de fonctionnement de ses installations en cas d'indisponibilité de ses mesures de maîtrises des risques. Ces documents, établis sur la base d'analyse de risques, précisent les mesures compensatoires à mettre en œuvre, tant organisationnelles que techniques, les mesures à prendre pour revenir à une situation normale, la durée d'indisponibilité acceptable, la gestion de la communication interne entre équipes etc ... L'exploitant pourra s'appuyer sur le guide méthodologique pour la gestion et la maîtrise du vieillissement des mesures de maîtrise des risques instrumentées (MMRi), guide DT 93 établi en application de l'arrêté ministériel du 04/10/2010.

Suites données par l'inspection

- Observations ou non conformités à traiter par courrier
- Proposition de suites administratives (APMD, amende administrative, consignation, etc.)
- Proposition de renforcement, modification ou mise à jour des prescriptions
- Autre(s) :

Synthèse des suites :

A l'issue de cette visite, des non-conformités vis-à-vis des prescriptions examinées sont relevés et des points faisant l'objet d'observations sont formulés. L'exploitant devra fournir selon les délais mentionnés dans le présent rapport, les éléments permettant de justifier de la mise en œuvre des actions correctives nécessaires pour les lever.

Signature de l'inspecteur	Vérificateur	Approbateur
<p>le 03/10/2017</p> <p>L'ingénieur de l'industrie et des mines</p>  <p>Ludovic BATTISTA</p> <p>L'inspecteur de l'environnement</p>  <p>Mohamed SEGHROUCHNI</p>	<p>le 08/10/2017,</p> <p>Le chef de la cellule risques technologiques</p>  <p>Christophe POLGE</p>	<p>le 08/10/2017,</p> <p>Le chef de l'unité départementale du Rhône</p>  <p>Jean-Yves DUREL</p>

Pièces jointes le cas échéant :

- message électronique du 04/10/2017 et ses pièces-jointes
- message électronique du 03/11/2017 et ses pièces jointes
- message électronique du 08/11/2017 et sa pièce jointe
- annexe : planche photos