



**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Auvergne-Rhône-Alpes**

Unité interdépartementale Loire/Haute-Loire
2 avenue Grüner
Allée C
42 000 St Étienne

St Etienne, le 28/10/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/10/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

STEM

17 avenue de Rochetaillée
BP 117
42 000 Saint-Étienne

Références : UiD4243-DSSP-025-400
Code AIOT : 0006103464

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/10/2025 dans l'établissement STEM implanté 17 avenue de Rochetaillée 42 000 Saint-Étienne. L'inspection a été annoncée le 30/09/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- STEM
- 17 avenue de Rochetaillée 42000 Saint-Étienne
- Code AIOT : 0006103464
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société STEM est spécialisée dans les dépôts chimiques ou électrochimiques pour la protection ou la décoration des métaux.

Thèmes de l'inspection :

- Eau de surface
- Eaux souterraines
- Rejets atmosphériques
- Désenfumage

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Madame la Préfète ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se

- conformer à la prescription) ;
- ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
 - « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Rejets aqueux	AP Complémentaire du 25/06/2024, article 2.2.1.2	Avec suites, Demande d'action corrective	Demande d'action corrective	3 mois après les travaux d'amélioration de la STEP existante
6	Suivi inspection 2023 – Désenfumage	Arrêté Ministériel du 30/06/2006, article 3.II	Avec suites, Demande d'action corrective	Demande de justificatif à l'exploitant	Été 2026

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
2	Rejets atmosphériques	Arrêté Préfectoral du 23/06/2009, article Annexe 1	/	Sans objet
3	Surveillance des eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 23/06/2009, article 9.1.4	/	Sans objet
4	Détection incendie	Arrêté Ministériel du 30/06/2006, article 10.III	Avec suites, Demande d'action corrective	Sans objet
5	Confinement des	Arrêté Ministériel	/	Sans objet

Nº	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précedente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
	eaux incendie	du 30/06/2006, article 9		

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

La visite a principalement permis de mettre en évidence :

- les surveillances des rejets aqueux, des rejets atmosphériques, de la qualité des eaux souterraines sont réalisées selon les fréquences imposées dans les AP du 23 juin 2009 et 24 juin 2024,
- les travaux portant sur l'ouvrage opératoire pour améliorer la qualité des rejets aqueux sont programmés en fin d'année 2025. Il s'agit de remplacer les cuves de régulation de pH et de flocculation existantes et de mettre en place un traitement tertiaire (filtre à bande, filtre à charbon actif et résines échangeuses d'ions) tels que le définit l'étude technico-économique de 2020,
- les équipements permettant le désenfumage des installations ont été commandés, ils seront mis en place pendant la fermeture estivale en août 2026,

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rejets aqueux

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/06/2024, article 2.2.1.2
Thème(s) : Risques chroniques, Respect des valeurs limites d'émission
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/11/2024• type de suites qui avaient été actées : Avec suites• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective
Prescription contrôlée : <p>Les eaux résiduaires en provenance de l'atelier de traitement de surface doivent, après épuration, respecter les caractéristiques suivantes avant rejet dans le réseau d'eaux usées communal de la ville de Saint-Etienne et, en amont des éventuels points de mélange avec les autres effluents de l'installation (eaux usées, eaux pluviales...) non chargées de produits toxiques. (voir tableau figurant dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 25/06/2024)</p>
Constats : <p>Les résultats d'autosurveillance entre le mois de novembre 2024 (mois de la dernière inspection) et septembre 2025 (date de la dernière saisie sur GIDAF) montrent des dépassements des valeurs limites d'émission pour les paramètres : débit horaire, Ag, Cu et Zn.</p> <ul style="list-style-type: none">• Débit maximal horaire : de nombreux dépassements valeur maximale mesurée de 5.7 m³/h pour une VLE de 2.7 m³/h,• Argent : des dépassements en concentration (valeur maximale mesurée = 0,0132 mg/L, VLE = 0,003 mg/L) et des dépassements en flux (flux max mesuré = 0,0004 kg/j, VLE = 0,0002 kg/j),• Cuivre: 95 % de dépassement en concentration (valeur maximale mesurée = 3,2 mg/L, VLE = 1 mg/L) sur 43 mesures et 55 % de dépassements en flux (flux max mesuré = 0,107 kg/j, VLE = 0,054 kg/j) sur 38 mesures,• Zinc: 8 dépassements en concentration (valeur maximale mesurée = 2,88 mg/L, VLE = 2 mg/L) et aucun dépassement en flux (VLE = 0,26 kg/j).

L'exploitant est conscient de ces dépassements.

Il a indiqué avoir engagé plusieurs axes de travail pour améliorer les rejets de son établissement. Des modifications importantes de l'ouvrage épuratoire sont prévues pour la fin de l'année 2025, début de l'année 2026.

Elles portent sur le changement de la cuve de flocculation et pré-neutralisation, permettant de traiter un débit plus élevé (3,5 m³/h au lieu de 2,7 m³/h) et la mise en place d'un traitement tertiaire avec, en sortie de la décantation, un filtre à bande (passage d'une maille de 30-50 µm à 5 µm), un filtre à charbon actif et une résine échangeuse d'ions.

Par ailleurs, l'exploitant a indiqué avoir vérifié auprès du gestionnaire de la station d'épuration de Furania (courriel du 14 mars 2025) que les rendements d'abattement de la step permettaient d'appliquer les valeurs hautes des VLE en flux de l'AP du 25 juin 2024 applicables pour les paramètres cuivre, nickel, zinc.

Les rendements transmis par le gestionnaire de la step de Furania sont
Cuivre 92,4 % Nickel 56,7 % Zinc 76,8 %

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Il est attendu

Sous un délai de 3 mois, après la mise en place des modifications portant sur l'ouvrage épuratoire, l'exploitant transmettra à l'inspection un bilan sur l'amélioration de la qualité des effluents de son établissement.

Observation : Pour le cas des analyses de Ag associées à l'autocontrôle de l'exploitant, le coût des équipements qu'il conviendrait de mettre en œuvre pour disposer d'une LD et une LQ compatibles avec la valeur limite d'émission très basse de 3 µg/L étant prohibitif, il est demandé à l'exploitant, pour le cas particulier de ce paramètre, lors des saisies sur Gidaf et lorsque l'analyse montre une concentration inférieure à la LD, de saisir une valeur de 0 en veillant à indiquer en commentaire : résultat inférieur à LD de 30 µg/L.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois après les travaux d'amélioration de la STEP existante

N° 2 : Rejets atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 23/06/2009, article Annexe 1

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites d'émission

Point de contrôle déjà contrôlé :

- lors de la visite d'inspection du 27/11/2024
- type de suites qui avaient été actées : Avec suites
- suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective

Prescription contrôlée :

Les rejets issus des installations doivent respecter, avant toute dilution, les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés à des conditions normalisées de température (273 °K) et de pression (1 013 hPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs). (voir annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 23 juin 2009).

Constats :

Au vu des résultats de la campagne d'analyse des rejets atmosphériques du 23 septembre 2024 qui montraient des dépassements des valeurs limites d'émission imposées, il était attendu de l'exploitant qu'il réalise une nouvelle campagne d'analyses afin de vérifier l'évolution des niveaux de rejets.

Les résultats de ces nouvelles analyses réalisées les 8 et 9 janvier 2025 montrent une évolution à la baisse des niveaux de rejets sauf pour le paramètre HCN de l'émissaire EM2.

Le rapport d'analyses faisant suite aux prélèvements réalisés le 23 septembre 2024 montrait des dépassements des valeurs limites d'émissions pour les paramètres et points de rejets suivants :

- EM1, Zn : valeur mesurée = 1,76 mg/m³, VLE = 0,5 mg/m³,
- EM2, Cu : valeur mesurée = 0,08 mg/m³, VLE = 0,02 mg/m³,
- EM3, Cu : valeur mesurée = 0,06 mg/m³, VLE = 0,02 mg/m³,
- EM5, Zn : valeur mesurée = 1,10 mg/m³, VLE = 0,5 mg/m³,
- EM6, Zn : valeur mesurée = 1,01 mg/m³, VLE = 0,5 mg/m³.

Celui faisant suite aux prélèvements réalisés les 8 et 9 janvier 2025 montre des dépassements des valeurs limites d'émissions seulement sur le paramètre HCN pour le point de rejets EM2 :

- EM1, aucun dépassement,
- EM2, HCN : valeur mesurée = 2,37 mg/m³, VLE = 1 mg/m³
- EM3, aucun dépassement,
- EM4, aucun dépassement,
- EM5, aucun dépassement,
- EM6, aucun dépassement.

L'exploitant a indiqué que l'émissaire EM2 collectait les rejets atmosphériques des cuves de démétallisation au bout de la ligne de cuvage. C'est une ligne qui fonctionne très peu, elle est utilisée environ 1 heure par semaine pour le cuvage de pièces et pour, dans le cadre de la maintenance, la démétallisation des montages et des cadres servant de support aux pièces à traiter. La ligne de cuvage, souvent à l'arrêt, doit être mise en service spécialement pour que les prélèvements sur l'émissaire EM2 puissent être réalisés par l'organisme de contrôle. Ce ne sont

donc pas des conditions représentatives du fonctionnement normal de la ligne de cuvrage et de démétallisation. L'exploitant vérifiera si l'extraction des vapeurs de bain fonctionne en permanence même en absence d'utilisation de la ligne.

Les analyses portant sur le paramètre HCN lors des précédentes campagnes d'analyses ont été passées en revue lors de la visite d'inspection.

NC : Non Conforme - C : Conforme

	mg/m3	VLE : 1 mg/m3
2025	2.37	NC
2024		C
2023	1.6	NC
2022		C

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Il a été demandé sous un délai de 1 mois que l'exploitant mette en place un suivi plus fin des résultats d'analyses réalisées sur ses rejets atmosphériques et qu'il transmette à l'Inspection un document de synthèse qui trace l'évolution des concentrations mesurées de chacun des paramètres pour chacun des émissaires depuis l'année 2020.

Le document a été transmis par courriel le 6 novembre 2025.

En regard de ce document de synthèse, il était attendu sous un délai de 3 mois que l'exploitant mette en place des mesures correctives visant à la mise en conformité des rejets HCN (modification des plages de fonctionnement de l'extraction en période de non utilisation de la ligne cuivre, fréquence de nettoyage, modification de la composition des bains...).

Par courriel du 6 novembre 2025, l'exploitant indique que :

« Les rejets CN de l'EM2 Démétallisation sont très variables et très souvent au dessus de la VLE. Nous avons déjà beaucoup travaillé sur ce sujet depuis plusieurs années :

- Prélèvements comparatifs en débranchant les suceurs bords de cuve sans améliorer à coup sûr les résultats
- Nettoyages réguliers des suceurs bord de cuve (à minima une fois par mois)
- Nettoyage complet des collecteurs généraux une fois par an
- Baisse des températures d'utilisation (35-40° au lieu de 60°)

○ Capotage des 3 cuves

Une action sur ce dernier point est en cours d'essai : mise en place d'une démétallisation électrolytique en lieu et place de l'actuelle (démétallisation chimique en phase cyanurée). Nous avions déjà testé une telle solution il y a au moins 10 ans mais sans succès (dégradation des outillages de traitement).

A ce jour, les essais (chez un autre traiteur de surface depuis semaine dernière) avec ce nouveau procédé sans cyanure donne satisfaction ; si cela se confirme, nous comptons le mettre en place chez STEM dès début 2026. Pour information, ce procédé est celui utilisé par les traiteurs de surface sur plastique. »

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Surveillance des eaux souterraines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 23/06/2009, article 91.4

Thème(s) : Risques chroniques, Nature et fréquence des analyses

Prescription contrôlée :

Les paramètres ci-dessous feront l'objet d'analyses à fréquence semestrielle, avec des analyses en période de hautes eaux et de basses eaux.

pH, conductivité, température, Eh (potentiel RedOx)

Hydrocarbures totaux

Chrome VI et Chrome III

Nickel

Argent

Cuivre

Fer

Etain

Zinc

Ils seront complétés par toutes les substances identifiées en quantité significative dans les sols.

Les analyses seront effectuées selon les normes en vigueur.

Constats :

L'exploitant réalise une surveillance des eaux souterraines selon la fréquence imposée au niveau des 3 ouvrages présents sur le site. Les résultats de ces analyses sont régulièrement saisis sur Gidaf. Au cours de la visite, l'exploitant a présenté un document de synthèse qui met en évidence les résultats d'analyses obtenus pour chacune des campagnes d'analyses et pour chacun des paramètres analysés.

L'exploitant a fait procéder à un relevé NGF des trois piézomètres. Le sens d'écoulement de la nappe peut désormais être déterminé à partir des relevés de hauteur d'eau dans les piézomètres fournis par le laboratoire.

Les relevés de hauteur confirment que le piézomètre aval est l'ouvrage PZ2 situé dans les ateliers.

L'inspection, lors de la dernière visite de novembre 2024, constatait que certaines de ces valeurs étaient supérieures aux valeurs fixées par l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (cas du Ni = 20 µg/l, Fe = 200 µg/l) pour le piézomètre PZ2.

Un examen des documents transmis par courriel du 6 novembre 2025 et des résultats saisis dans Gidaf depuis janvier 2022 semble montrer que pour cet ouvrage les teneurs mesurés en Fe et en Ni sont à la baisse.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Détection incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 30/06/2006, article 10.III
Thème(s) : Risques accidentels, Asservissement détection
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/11/2024• type de suites qui avaient été actées : Avec suites• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective
Prescription contrôlée : <p>III. Le déclenchement d'une alarme incendie entraîne l'arrêt automatique des systèmes susceptibles de propager l'incendie (système d'aspiration des vapeurs des bains, chauffage des bains). A tout moment, cette alarme est transmise à une personne en capacité de déclencher les procédures d'urgence définies par l'exploitant.</p>
Constats : <p>Lors de la précédente inspection, l'inspection avait constaté que la détection d'une température élevée au niveau des aspirations des vapeurs ne coupait pas la chauffe des bains pour la totalité des lignes de traitement du site (cas des lignes Zinc Bain Mort et Zinc Tonneaux)</p> <p>L'exploitant a indiqué dans son courrier du 24 juin 2025 avoir engagé les mesures correctives pour que la détection d'une température élevée coupe bien la chauffe des bains pour la totalité des lignes de traitement du site</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Confinement des eaux incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 30/06/2006, article 9
Thème(s) : Risques accidentels, Organes de commandes
Prescription contrôlée : <p>L'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction, sont collectées grâce à un bassin de confinement ou un autre dispositif équivalent.</p> <p>[...]</p>
Constats : Un dispositif d'obturation de type cylindrique gonflable autonome est installé au niveau de la canalisation principale permettant d'évacuer les eaux pluviales et eaux usées du site. Lors de la précédente inspection, l'exploitant a indiqué ne pas connaître la position du raccordement de deux grilles d'eaux pluviales (une à proximité du bâtiment de stockage des déchets, l'autre à proximité du bâtiment de stockage des outillages). Lors de la présente visite il a indiqué que les deux grilles d'eaux pluviales avaient été bouchées. Ainsi, en cas d'incendie, les eaux d'extinction qui transitent dans les canalisations des eaux pluviales, resteront contenues sur site.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Suivi inspection 2023 – Désenfumage

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 30/06/2006, article 3.II
Thème(s) : Risques accidentels, Présence de DENFC
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 27/11/2024• type de suites qui avaient été actées : Avec suites• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective
Prescription contrôlée : <p>Dispositifs de désenfumage en partie haute « conformes à la réglementation en vigueur »</p> <p>Suivi inspection 2023, point de contrôle n°8 (non-conformité) :</p> <p>Non-conformité : Les installations ne respectent toujours pas les dispositions de l'article 3.II de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006.</p> <p>L'inspection note que l'exploitant engage des démarches pour la mise en conformité des installations, malgré les difficultés rencontrées.</p> <p>Sous un délai de 6 mois, un nouveau point d'étape sera transmis à l'inspection (acquisition des bâtiments, devis mis à jours). En l'absence d'éléments justifiant de la volonté de mettre en conformité les installations, il pourra être proposé à monsieur le préfet de la Loire de faire application des dispositions de l'article L 171-8 du Code de l'environnement.</p>
Constats : <p>L'exploitant a été en mesure de montrer son engagement pour la mise en conformité de ses installations en regard des dispositions de l'article 3.II de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006.</p> <p>Il est désormais propriétaire de tous les bâtiments abritant son activité.</p> <p>Deux devis signés ont été transmis par courriel du 6 novembre 2025.</p> <p>Les travaux de mise en place des 8 dispositifs de désenfumage sont prévus en août 2026 au moment de l'arrêt des installations pendant la période estivale.</p>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : <p>Il est attendu que l'exploitant transmette les justificatifs dès la mise en place effective des dispositifs de désenfumage.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : été 2026