



**PRÉFET
D'INDRE-
ET-LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Centre-Val de Loire**

Unité interdépartementale d'Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher
ZA n°2 des Ailes
25-26 rue des Ailes
37210 Parçay-meslay

Parçay-meslay, le 10/07/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 27/06/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

STMICROELECTRONICS SAS

10 rue Thalès de Milet
CS 97155
37000 Tours

Références : 2024 / 529 - VAT20240354
Code AIOT : 0010000740

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 27/06/2024 dans l'établissement STMICROELECTRONICS SAS implanté 10, rue Thalès de Milet CS 97155 37071 Tours. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Intervention conjointe à l'intervention inopinée du laboratoire IANESCO chargé de réaliser des prélèvements et analyses de la concentration en légionelles de l'eau de circuit des TARs.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- STMICROELECTRONICS SAS
- 10, rue Thalès de Milet CS 97155 37071 Tours

- Code AIOT : 0010000740
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Non

Fabrication de semi-conducteurs.

Établissement exploitant notamment des installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique soumises au régime de l'enregistrement :

- puissance thermique totale de 13 751 kW ;
- 6 circuits (5 ouverts et 1 fermé).

Thèmes de l'inspection :

- Légionelles / prévention légionellose

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 Monsieur le Préfet ; 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 Monsieur le Préfet, 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	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Analyse Méthodique des Risques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 1.	Demande de justificatif à l'exploitant	60 jours
3	Stratégie de traitement	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2. b)	Demande d'action corrective	60 jours
4	Produits de décomposition	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2. b)	Demande de justificatif à l'exploitant	60 jours
8	Plan des installations	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > IV. 2.	Demande de justificatif à l'exploitant	60 jours
9	Procédure Flore interférente	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > II. 3.	Demande de justificatif à l'exploitant	60 jours
10	Contenu des rapports d'analyse	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 3. d)	Demande d'action corrective	60 jours

(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	Autre information
2	Maintien en bon état de l'installation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2.	Sans objet
5	Nettoyage préventif de l'installation – Fréquence	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2. c)	Sans objet
6	Identification point de prélèvement	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 3. b)	Sans objet
7	Respect délai 48 heures	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 3. b)	Sans objet

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

Les constats relevés lors de cette inspection sont détaillés dans les tableaux ci-dessous.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Analyse Méthodique des Risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 1.
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : En cas de changement de stratégie de traitement, ou de modification significative de l'installation, ou encore dans les cas décrits aux points II-1 et II-2 b, et a minima une fois par an, l'analyse méthodique des risques est revue par l'exploitant, pour s'assurer que tous les facteurs de risque liés à l'installation sont bien pris en compte, suite aux évolutions de l'installation ou des techniques et des connaissances concernant les modalités de gestion du risque de dispersion et de prolifération des légionelles.
Constats : Au vu du phénomène de corrosion observé sur la TAR 18 (voir point n°2 du présent rapport), l'exploitant doit justifier que le facteur de risque relatif à l'évolution de la corrosion interne de la TAR 18 est bien pris en compte dans l'AMR et que les dispositions mises en place au regard de ce facteur de risque sont adaptées. Par ailleurs, au vu des résultats d'analyses montrant notamment deux cas de flore interférente en septembre et octobre 2023 et aux concentrations relevées entre 400 et 2300 UFC/L pour le paramètre Legionella spp en avril et mai 2024 sur la TAR 18 (pas d'écarts pour le paramètre Legionella pneumophila), l'analyse de ces dérives (recherche des causes et mesures prises) devra apparaître dans la prochaine mise à jour de l'AMR. <u>Conclusion : L'exploitant doit justifier que le facteur de risque relatif à l'évolution de la corrosion interne de la TAR 18 est bien pris en compte dans l'AMR et que les dispositions mises en place au regard de ce facteur de risque sont adaptées.</u> <u>L'analyse des cas de flore interférente en septembre et octobre 2023 et des concentrations relevées entre 400 et 2300 UFC/L pour le paramètre Legionella spp en avril et mai 2024 sur la TAR 18, notamment la recherche des causes et mesures correctives prises, devra apparaître dans la prochaine mise à jour de l'AMR.</u>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 60 jours

N° 2 : Maintien en bon état de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2.
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : L'installation, en particulier ses parties internes, est maintenue propre et dans un bon état de surface avant tout redémarrage et pendant toute la durée de son fonctionnement.
Constats : Les parties extérieures des TARs observées lors de la visite objet du présent rapport (n°6, 11, 17 et 18) ne présentent pas de traces de vieillissement. Le nettoyage annuel de la TAR 18 a été réalisé le 29/05/2024 par la société ATMOSPHEO. Le rapport édité suite à cette intervention fait notamment apparaître que les parois internes et le bassin présentent des points de corrosion estimés à un niveau « Faible » . L'exploitant indique qu'au vu de la surveillance en place (mesures du paramètre TH toutes les semaines et des paramètres ATP et chlore toutes les 2 semaines) et de la stratégie de traitement mise en place il ne semble pas nécessaire de réaliser une surveillance particulière de l'avancement de la corrosion interne de cette TAR (autre qu'une vérification annuelle). L'exploitant doit néanmoins justifier que ce facteur de risque est pris en compte dans l'AMR (voir point précédent du présent rapport). <u>Conclusion : Pas d'écarts constatés.</u>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : /
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Stratégie de traitement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2. b)
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : L'exploitant justifie du choix des produits de traitements utilisés, de leurs caractéristiques et modalités d'utilisation (fréquence, quantités), au regard des paramètres propres à l'installation (notamment les matériaux, le volume), des conditions d'exploitation et des caractéristiques physico-chimiques de l'eau du circuit à traiter, en particulier la qualité de l'eau d'appoint, la température et le pH. Il s'assure de la compatibilité des molécules entre elles, afin d'éviter les risques d'interaction qui réduisent l'efficacité des traitements et altèrent la qualité des rejets.
Constats : L'exploitant a présenté la « Fiche traitement d'eau - TAR 18 » (fiche 1 pour la suite du rapport), la fiche « STRATÉGIE DE TRAITEMENT D'EAU » (fiche 2 pour la suite du rapport) et a complété certaines informations permettant de détailler la stratégie de traitement préventif en place : <ul style="list-style-type: none"> • BWT CS 1003+MB : anti-corrosion et biodispersant ; « Injection volumétrique » en continu

- (asservie au compteur d'eau d'appoint) ; dosage 120 g/m³ ;
- BWT CS 3016+ : biocide oxydant ; Le mode d'injection renseigné est différent au vu des deux fiches présentées : « Injection volumétrique » en continu pour la fiche 1 et « Régulateur colorimétrie » pour la fiche 2 ; dosage 10 à 30 g/m³ ;
- BWT CS-3001 : biocide organique, non oxydant ; Injection manuelle en « choc » tous les samedis de 2 litres de produit (indication erronée sur la fiche 1 qui précise une injection le dimanche).

La mise en commun des informations sur un seul document permettrait d'éviter les incohérences précitées.

Les éléments permettant de justifier du choix des produits de traitement utilisés n'ont pas pu être présentés, notamment l'injection hebdomadaire de biocide non oxydant.

Conclusion : L'exploitant doit mettre à jour la fiche de stratégie de traitement de la TAR 18 en précisant la méthode d'injection et le dosage du produit BWT CS 3016+, en précisant que l'injection du produit BWT CS-3001 est réalisée le samedi et en justifiant le choix des produits de traitements utilisés, notamment l'injection hebdomadaire de biocide non oxydant.

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé. En cas de sollicitation de délais de mise en œuvre des actions correctives en réponse à ce constat, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées un plan d'action dûment motivé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 60 jours

N° 4 : Produits de décomposition

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2. b)

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose

Prescription contrôlée :

Dans tous les cas, l'exploitant mentionne dans la fiche de stratégie de traitement les produits de décomposition des produits de traitement susceptibles de se trouver dans les rejets de l'installation de refroidissement et les valeurs de concentration auxquels ils sont rejetés.

Constats :

Les éléments permettant de vérifier ce point n'ont pas pu être présentés.

Conclusion : L'exploitant doit transmettre la fiche de stratégie de traitement présentant les produits de traitement susceptibles de se trouver dans les rejets de l'installation de refroidissement et les valeurs de concentration auxquels ils sont rejetés.

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 60 jours

N° 5 : Nettoyage préventif de l'installation – Fréquence

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 2. c)
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : <p>Une intervention de nettoyage, par actions mécaniques et/ou chimiques, de la ou des tour(s) de refroidissement, de ses (leurs) parties internes et de son (ses) bassin(s), est effectuée au minimum une fois par an.</p>
Constats : <p>L'exploitant a présenté les rapports d'intervention de la société ATMOSPHEO relatifs au nettoyage annuel de la TAR 18 : interventions réalisées le 29/03/2023 et le 29/05/2024. L'exploitant a indiqué qu'en fonction des résultats des mesures prises suite aux concentrations relevées entre 400 et 2300 UFC/L pour le paramètre Legionella spp en avril et mai 2024 sur la TAR 18 (Voir point de contrôle n°1 de présent rapport), le nettoyage de la TAR 18 pourrait être programmé à une fréquence semestrielle.</p> <p><u>Conclusion : Pas d'écarts constatés.</u></p>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : <p>/</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Identification point de prélèvement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 3. b)
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : <p>Le prélèvement est réalisé par un opérateur formé à cet effet, sur un point du circuit d'eau de refroidissement où l'eau est représentative du risque de dispersion des légionelles dans l'environnement et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint. Pour les circuits où l'eau est en contact avec le procédé à refroidir, ce point sera situé si possible en amont et au plus proche techniquement possible de la dispersion d'eau, soit de préférence sur le collecteur amont qui est le plus représentatif de l'eau dispersée dans le flux d'air.</p> <p>Ce point de prélèvement, repéré sur l'installation par un marquage, est fixé sous la responsabilité de l'exploitant. Il doit permettre la comparaison entre les résultats de plusieurs analyses successives.</p>

<p>Constats :</p> <p>Lors de la visite sur site, les points de prélèvement de l'eau de circuit des TARs 6, 11 et 18 ont été observés : ils sont convenablement repérés par un marquage.</p> <p><u>Conclusion : Pas d'écarts constatés.</u></p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>/</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 7 : Respect délai 48 heures

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 3. b)</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>En particulier, si une injection ponctuelle de biocide a été mise en œuvre sur l'installation, un délai d'au moins quarante-huit heures après l'injection doit toujours être respecté avant le prélèvement d'un échantillon pour analyse de la concentration en Legionella pneumophila, ceci afin d'éviter la présence de biocide dans le flacon, ce qui fausse l'analyse.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le délai de 48 heures a été vérifié par rapport au prélèvement de l'eau de circuit de la TAR 18 réalisé le 02/05/2024 par le laboratoire INOVALYS (rapport d'analyses n°D240500413 édité le 13/05/2024) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - date de la dernière désinfection choc précisée sur ce rapport : le samedi 27/04/2024. <p>Le délai de 48 heures est respecté.</p> <p><u>Conclusion : Pas d'écarts constatés.</u></p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>/</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 8 : Plan des installations

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > IV. 2.</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>[...]</p> <p>Sont annexés au carnet de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le plan des installations, comprenant notamment le schéma de principe à jour des circuits de refroidissement, avec identification du lieu de prélèvement pour analyse, des lieux d'injection des

traitements chimiques ; [...]
Constats : <u>L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter le plan à jour de l'installation de refroidissement relative à la TAR 18, notamment le schéma de principe identifiant le lieu de prélèvement pour analyse et les lieux d'injection des traitements chimiques.</u>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 60 jours

N° 9 : Procédure Flore interférente

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > II. 3.
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : Procédure à suivre en cas de présence de flore interférente rendant impossible le dénombrement de legionella pneumophila : a) L'exploitant réalise immédiatement un nouveau prélèvement en vue de l'analyse en Legionella pneumophila selon la norme NF T90 431 (avril 2006). Il procède ensuite à la mise en place d'actions curatives, afin d'assurer une concentration en Legionella pneumophila inférieure à 1 000 UFC/L dans l'eau du circuit. b) Si le dénombrement des Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (avril 2006) est à nouveau rendu impossible par la présence d'une flore interférente, l'exploitant procède, sous une semaine, à la recherche des causes de présence de flore interférente et à la mise en place d'actions curatives et/ou correctives. c) Suite à la mise en place de ces actions et pour s'assurer de leur efficacité, l'exploitant réalise une nouvelle analyse des légionelles selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine par rapport à ces actions est respecté.
Constats : L'exploitant a présenté la fiche de la procédure à suivre en cas de présence de flore interférente rendant impossible le dénombrement de legionella pneumophila : conforme à l'attendu. Par ailleurs, suite à l'exploitation du bilan annuel 2023, il apparaît que la présence de flore interférente n'a pas rendu possible le dénombrement de legionella pneumophila pour les 2 prélèvements consécutifs réalisés les 21 septembre et 4 octobre 2023. Le respect de la procédure n'a pas été vérifié lors de l'inspection. <u>Conclusion : L'exploitant doit transmettre les éléments permettant de vérifier que, suite aux cas de flore interférente détectés lors des prélèvements réalisés les 21 septembre et 4 octobre 2023,</u>

la procédure à suivre a bien été respectée.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 60 jours

N° 10 : Contenu des rapports d'analyse

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 > I. 3. d)
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la légionellose
Prescription contrôlée : [...] Le rapport d'analyse fournit les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon : <ul style="list-style-type: none"> - coordonnées de l'installation ; - date, heure de prélèvement, température de l'eau ; - date et heure de réception de l'échantillon ; - date et heure de début d'analyse ; - nom du préleveur ; - référence et localisation des points de prélèvement ; - aspect de l'eau prélevée : couleur, dépôt ; - pH, conductivité et turbidité de l'eau au lieu du prélèvement ; - nature (dénomination commerciale et molécules) et concentration cible pour les produits de traitements utilisés dans l'installation (biocides oxydants, non oxydants biodispersants, anticorrosion...) ; - date de la dernière injection de biocide, nature (dénomination commerciale et molécule) et dosage des produits injectés. Les résultats obtenus font l'objet d'une interprétation par le laboratoire. [...]
Constats : Point vérifié au vu du rapport édité suite au prélèvement de l'eau de circuit de la TAR 18 réalisé le 02/05/2024 par le laboratoire INOVALYS (rapport d'analyses n°D240500413 édité le 13/05/2024 - échantillon n°E2404068291) : <ul style="list-style-type: none"> • coordonnées de l'installation : ok • date, heure de prélèvement, température de l'eau : ok- date et heure de réception de l'échantillon : ok • date et heure de début d'analyse : la date et l'heure sont indiquée, mais l'heure de début d'analyse est antérieure à l'heure de réception ; • nom du préleveur : ok • référence et localisation des points de prélèvement : ok • aspect de l'eau prélevée : couleur, dépôt : ok

- pH, conductivité et turbidité de l'eau au lieu du prélèvement : ok
- nature (dénomination commerciale et molécules) et concentration cible pour les produits de traitements utilisés dans l'installation (biocides oxydants, non oxydants biodispersants, anticorrosion...) : manque les molécules des produits, la précision « oxydant » ou « non-oxydant » pour les biocides et les concentrations cibles
- date de la dernière injection de biocide, nature (dénomination commerciale et molécule) et dosage des produits injectés : date ok ; manque la nature du produit et la molécule
- Les résultats obtenus font l'objet d'une interprétation par le laboratoire : ok.

Conclusions : Certaines informations sont absentes du rapport d'analyses n°D240500413 - échantillon n°E2404068291.

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé. En cas de sollicitation de délais de mise en œuvre des actions correctives en réponse à ce constat, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées un plan d'action dûment motivé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 60 jours