

Unité départementale des Bouches du Rhône  
16 rue Zattara CS 70248  
13333 MARSEILLE

MARSEILLE, le 09/08/2023

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 28/06/2023

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **STMICROELECTRONICS SAS**

190 avenue Célestin Coq  
Z.I. de Rousset  
13790 Rousset

SPR/UCIM/UICPE/JN/n° 905-2023

Références : D-1222-AIX-2023

Code AIOT : 0006400069

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 28/06/2023 dans l'établissement STMICROELECTRONICS SAS implanté Z.I. Rousset-Peynier 190 avenue Célestin Coq 13102 Rousset. L'inspection a été annoncée le 22/06/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- STMICROELECTRONICS SAS
- Z.I. Rousset-Peynier 190 avenue Célestin Coq 13102 Rousset
- Code AIOT : 0006400069
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Oui

La société STMicroelectronics exploite à Rousset un site de fabrication de semi-conducteurs, circuits intégrés, et composants dans le domaine de la microélectronique. L'arrêté Préfectoral

d'autorisation en vigueur du 27 mars 2012 précise que l'installation est autorisée à produire 8 500 plaquettes de silicium par semaine (diamètre 8 pouces) à 33 niveaux de masquage et 400 000 mouvements/jour, ou capacité de production équivalente.

**Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- fluides frigorigènes

## **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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

## 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 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
1	Rubrique ICPE 1185	Code de l'environnement du 27/03/2022, article R.512-47 I.	/	Sans objet
2	Identification et connaissance des équipements	Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article 3.2 et 3.3 (annexe)	/	Sans objet
3	Registre	Règlement européen du 16/04/2014, article 6	/	Sans objet
4	Fiches d'intervention des équipements	Code de l'environnement du 31/12/2015, article R.543-79 et R-543-82	/	Sans objet
5	Interdiction d'utilisation des HCFC	Règlement européen du 16/09/2009, article 5.1, 11.3, 11.4	/	Sans objet
6	Déclaration des émissions	Arrêté Ministériel du 31/08/2008, article 4	/	Sans objet
7	Interdiction de recharge d'un équipement fuyard	Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.543-89	/	Sans objet
8	Détection des fuites	Règlement européen du 16/04/2014, article 5	/	Sans objet

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

L'inspection considère que les dispositions du règlement européen n°517/2014 du 16/04/14 relatif aux gaz à effet de serre fluorés sont respectées sur le site STMi de Rousset le jour de l'Inspection. Aucun écart de conformité aux prescriptions applicables aux fluides frigorigènes n'a été relevé par les inspecteurs le jour de l'Inspection.

### 2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rubrique ICPE 1185

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 27/03/2022, article R.512-47 I.
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Nomenclature ICPE (décret créant la rubrique 1185)
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Décret n°2018-900 du 22 octobre 2018 créant la rubrique 1185 : Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage) 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation : a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg (DC)
<b>Constats :</b> L'exploitant a transmis la liste de tous les équipements contenant des fluides frigorigènes sur son site. Cette liste permet de faire un recensement des quantités présentes à partir des équipements contenant plus de 2 kg de fluides frigorigènes. L'exploitant dispose sur son site de 16 118 kg de fluides soumis à la rubrique 1185-2-a. La situation administrative est en cours d'actualisation dans le cadre de la mise à jour de l'arrêté préfectoral unique. Le site est soumis à déclaration avec contrôle (DC) au titre de la rubrique n°1185 de la législation des installations classées.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 2 : Identification et connaissance des équipements

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/08/2014, article 3.2 et 3.3 (annexe)
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Identification des équipements concernés
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Arrêté du 04/08/14 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4802 (Rubrique devenue la rubrique 1185 depuis le 25 octobre 2018)  Annexe 1 Point 3.2 : Etiquetage des équipements contenant des fluides Les équipements clos en exploitation comportent un étiquetage visible sur la nature du fluide et la quantité de fluide qu'ils sont susceptibles de contenir.  Point 3.3 : Etat des stocks de fluides L'exploitant tient à jour un inventaire des équipements et des stockages fixes qui contiennent plus de 2 kg de fluide présents sur le site précisant leur capacité unitaire et le fluide contenu, ainsi que la quantité maximale susceptible d'être présente dans des équipements sous pression transportables ou dans des emballages de transport.  <b>Constats :</b> L'exploitant a présenté sa liste des équipements avec les fluides contenus pour justifier la capacité globale soumise à Déclaration avec contrôle. Par sondage, l'inspection a examiné les caractéristiques techniques des machines "Chillers" CHW 103 et 105 pour vérifier les capacités en produit. Ces équipements permettent de produire de l'eau "glacée" (à environ 5°C) pour le conditionnement thermique des salles blanches de fabrication qui nécessite une température d'ambiance stable à 21°C. Les Chillers consomment environ 13% à 15% des 190 GWh de la consommation électrique globale du site. Les fluides principaux recensés sur le site sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• R134a ;</li><li>• RR407C ;</li><li>• R410a ;</li><li>• R404a ;</li><li>• R442a.</li></ul> Lors de la visite terrain, l'inspection a pu constater que l'équipement Chillers CHW 103 en fonctionnement comporte un étiquetage visible présentant la nature du fluide (R134a) et la quantité contenue (3303 kg) . Aucun de ces fluides ne fait l'objet d'une interdiction d'usage par les dispositions du règlement européen n° 517/2014 du 16/04/14.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

<b>Référence réglementaire :</b> Règlement européen du 16/04/2014, article 6
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Prévention des fuites
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Règlement 517/2014 :</p> <p>Article 6 - Tenue de registres</p> <p>1. Les exploitants d'équipements qui doivent faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité au titre de l'article 4, paragraphe 1, établissent et tiennent à jour, pour chaque pièce de ces équipements, des registres dans lesquels ils consignent les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la quantité et le type de gaz à effet de serre fluorés installés ;</li> <li>b) les quantités de gaz à effet de serre fluorés ajoutées pendant l'installation, la maintenance ou l'entretien ou à cause d'une fuite ;</li> <li>c) la quantité de gaz à effet de serre fluorés installés qui a été éventuellement recyclée ou régénérée, y compris le nom et l'adresse de l'installation de recyclage ou de régénération et, le cas échéant, le numéro de certificat ;</li> <li>d) la quantité de gaz à effet de serre fluorés récupérée ;</li> <li>e) l'identité de l'entreprise qui a assuré l'installation, l'entretien, la maintenance et, le cas échéant, la réparation ou la mise hors service de l'équipement, y compris, le cas échéant, le numéro de son certificat ;</li> <li>f) les dates et les résultats des contrôles effectués au titre de l'article 4, paragraphes 1 à 3 ;</li> <li>g) si l'équipement a été mis hors service, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz à effet de serre fluorés.</li> </ul> <p>[...]</p>
<p><b>Constats :</b> L'exploitant dispose d'un contrat de maintenance global avec la société DALKIA ou les fabricants de certains équipements pour effectuer les contrôles d'étanchéité. La fréquence de ces tests est fonction du type de fluide et de la capacité des équipements.</p> <p>Pour les Chillers (les plus gros équipements utilisés en terme de quantité de gaz présent), la fréquence minimale fixée dans la procédure de l'exploitant est de deux fois par an pour le contrôle d'étanchéité.</p> <p>L'inspection a procédé à un examen par sondage de plusieurs équipements pour vérifier que les fréquences de contrôles sont respectées. Tous les chillers (CHW n°101 à 105) disposent de système de détection de fluide permettant de détecter une fuite incidentelle basé sur un contrôle continu pour la protection des personnes également. Sur l'exemple CHW n° 105, l'opérateur de l'intervention du 20 mars 2023 est la société CARRIER, avec un fluide fourni par la société DALKIA. L'exploitant a adressé à la DREAL une déclaration de perte liée à la maintenance nécessitant une vidange du produit (140 kg de perte) le 18 mai 2023.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet



#### N° 4 : Fiches d'intervention des équipements

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 31/12/2015, article R.543-79 et R-543-82
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Prévention des fuites
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>R.543-82 du code de l'environnement :</p> <p>L'opérateur établit une fiche d'intervention pour chaque opération nécessitant une manipulation des fluides frigorigènes effectuée sur un équipement.</p> <p>Pour tout équipement dont la charge en HCFC est supérieure à trois kilogrammes ou dont la charge en HFC ou PFC est supérieure à 5 tonnes équivalent CO2 au sens du règlement (UE) n° 517/2014 du 16 avril 2014, cette fiche est signée conjointement par l'opérateur et par le détenteur de l'équipement qui conserve l'original. L'opérateur et le détenteur de l'équipement conservent un exemplaire de cette fiche pendant au moins cinq ans à compter de la date de signature de la fiche et le tiennent à la disposition des opérateurs intervenant ultérieurement sur l'équipement et de l'administration.</p> <p>[...]</p> <p>R.543-79 du code de l'environnement :</p> <p>Le détenteur d'un équipement dont la charge en HCFC est supérieure à deux kilogrammes, ou dont la charge en HFC ou PFC est supérieure à cinq tonnes équivalent CO2 au sens du règlement (UE) n° 517/2014 du 16 avril 2014, fait procéder, lors de la mise en service de cet équipement, à un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement du fluide frigorigène par un opérateur disposant de l'attestation de capacité prévue à l'article R. 543-99 ou d'un certificat équivalent délivré dans un des Etats membres de l'Union européenne et traduit en langue française.</p> <p>[...]</p> <p><b>Constats :</b> L'inspection a procédé à un examen par sondage de plusieurs équipements (Groupe froid n°1 CHW C01 – et Groupe froid n°2 CHW-C02) pour vérifier que les fréquences de contrôle sont respectées. L'exploitant a présenté les fiches d'intervention sous la forme du cerfa 15497-03 (intervention du 20 mars 2023 et 17 octobre 2022). Toutes les fiches sont répertoriées dans un registre conformément aux dispositions du règlement n°517/2014, et présentent une signature conjointe par l'opérateur et par le détenteur de l'équipement.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 5 : Interdiction d'utilisation des HCFC

<b>Référence réglementaire :</b> Règlement européen du 16/09/2009, article 5.1, 11.3, 11.4
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Interdiction de certains fluides frigorigènes
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Règlement n°1005/2009 du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone  Article 5.1 : Mise sur le marché et utilisation de substances réglementées La mise sur le marché et l'utilisation de substances réglementées est interdite.  Article 11.3 : Par dérogation à l'article 5, jusqu'au 31 décembre 2014, des hydrochlorofluorocarbures régénérés peuvent être mis sur le marché et utilisés pour la maintenance ou l'entretien des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur existants, à condition que le récipient les contenant soit muni d'une étiquette précisant que la substance a été régénérée et contenant des informations sur le numéro de lot et sur le nom et l'adresse de l'installation de régénération.  Article 11.4 : Jusqu'au 31 décembre 2014, des hydrochlorofluorocarbures recyclés peuvent être utilisés pour la maintenance ou l'entretien des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur existants, à condition d'avoir été récupérés dans de tels équipements. Ils peuvent uniquement être utilisés par l'entreprise qui a effectué la récupération dans le cadre de la maintenance ou de l'entretien ou pour laquelle la récupération a été effectuée dans le cadre de la maintenance ou de l'entretien.
<b>Constats :</b> L'exploitant a présenté la liste des fluides utilisés sur l'ensemble des équipements présents avec au moins deux kilogrammes de produits. L'inspection a pu vérifier à partir de cette liste, et sur la base d'un contrôle terrain par sondage, qu'aucun des équipements n'utilise des fluides de nature HCFC recensés dans le règlement n°1005/2009, et notamment le fluide R22 interdit depuis 2014. Aucune opération manipulant de R22 n'est présente sur le site.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet



## N° 6 : Déclaration des émissions

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 31/08/2008, article 4
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Déclaration de rejets
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets – Article 4  I.-L'exploitant d'un établissement visé à l'annexe I a ou I b du présent arrêté déclare chaque année au ministre en charge des installations classées, les données ci-après : -les émissions chroniques et accidentelles de l'établissement, à caractère régulier ou non, canalisées ou diffuses dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe II du présent arrêté dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en distinguant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant de l'accident.
<b>Constats :</b> Dans l'application GEREPE de déclaration annuelle des émissions, l'exploitant déclare chaque année ses émissions de HFC notamment. L'exploitant fait une synthèse trimestrielle des pertes et fuites de fluides frigorigènes par type de produit. L'inspection a examiné par sondage sur la déclaration 2022 le détail du bilan basé sur les fuites de produit R134a (perte de 232 kg déclarée après les interventions lors de plusieurs interventions sur les chillers). Pour ce fluide, la corrélation en tonnes CO2 est établie avec un facteur de 1430 "Tonnes équivalent" CO2 par kg de produit émis. Ces données sont cohérentes avec la déclaration GEREPE validée par l'inspection.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 7 : Interdiction de recharge d'un équipement fuyard

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.543-89
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Prévention des fuites
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Article R.543-89 du code de l'environnement : Sous réserve des dispositions de l'article R. 543-90, toute opération de recharge en fluide frigorigène d'équipements présentant des défauts d'étanchéité identifiés est interdite.
<b>Constats :</b> Sur la base d'un contrôle par sondage, l'inspection a constaté que les résultats des contrôles d'étanchéité des groupes froids "Chillers" n'ont pas permis d'identifier d'équipements fuyards. Toutefois, la note de processus présentée en inspection permet de formaliser l'interdiction de procéder à une recharge de fluide sur un équipement présentant un tel défaut. L'inspection n'a donc pas constaté la présence de fuite de fluides frigorigènes sur un des équipements examinés.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 8 : Détection des fuites

<b>Référence réglementaire :</b> Règlement européen du 16/04/2014, article 5
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2023, Prévention des fuites
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b>  Règlement 517/2014  Article 5 - Systèmes de détection des fuites</p> <p>1. Les exploitants des équipements énumérés à l'article 4, paragraphe 2, points a) à d), et contenant des gaz à effet de serre fluorés dans des quantités supérieures ou égales à 500 tonnes équivalent CO2 veillent à ce que ces équipements soient dotés d'un système de détection de fuites permettant d'alerter, en cas de fuite, l'exploitant ou une société assurant l'entretien.</p> <p>2. Les exploitants des équipements visés à l'article 4, paragraphe 2, points f) et g), et contenant des gaz à effet de serre fluorés dans des quantités supérieures ou égales à 500 tonnes équivalent CO2 et qui ont été installés à partir du 1er janvier 2017, veillent à ce que ces équipements soient dotés d'un système de détection des fuites permettant d'alerter, en cas de fuite, l'exploitant ou une société assurant l'entretien.</p> <p>3. Les exploitants des équipements visés à l'article 4, paragraphe 2, points a) à d) et g), soumis au paragraphe 1 ou 2 du présent article veillent à ce que les systèmes de détection des fuites soient contrôlés au moins une fois tous les douze mois pour s'assurer de leur bon fonctionnement.</p> <p>4. Les exploitants des équipements visés à l'article 4, paragraphe 2, point f), qui sont soumis au paragraphe 2 du présent article veillent à ce que les systèmes de détection des fuites soient contrôlés au moins une fois tous les six ans pour s'assurer de leur bon fonctionnement.</p> <p><b>Constats :</b> Les groupes froids principaux du site appelés "Chillers CHW n°101 à 106" utilisent un fluide R134a avec une quantité comprise entre 1406 et 3303 kg, supérieures à 500 tonnes équivalent CO2. Chacun de ces groupes froids dispose d'un système de détection de fuites permettant d'alerter, en cas de perte de produit, l'exploitant. Ces systèmes disposent d'un détecteur avec seuil de détection fixé à 50 ppm reporté sur la centrale "MSA" de gestion des utilités en charge des groupes froids dont les équipes sont basées dans le bâtiment 2. L'inspection a pu constater la présence de ces systèmes sur les Chillers n°103 et 105. L'exploitant a transmis après la visite les comptes rendus de vérification annuelle pour le contrôle et l'étalonnage de ces capteurs.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet