



**PRÉFET
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Unité départementale de l'Isère
17 boulevard Joseph Vallier
38000 GRENOBLE
ud-i.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr

Grenoble, le 28 mai 2025

Rapport de l'inspection des installations classées

Visite d'inspection du 27/03/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉRISQUES**

STMICROELECTRONICS FRANCE

850 Rue Jean Monnet
38920 Crolles

Références : 2025-Is-100-SPF

Code AIOT : 0006102885

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 27/03/2025 dans l'établissement STMICROELECTRONICS FRANCE implanté 850 Rue Jean Monnet 38920 Crolles.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- STMICROELECTRONICS FRANCE
- 850 Rue Jean Monnet 38920 Crolles
- Code AIOT : 0006102885 Installation : Avec Titre Sans Titre
- Régime : A
- Statut Seveso : SEVESO HAUT
- IED : IED

La société STMicroelectronics S.A. est un des leaders mondiaux dans la production de semi-conducteurs. Le groupe franco-italien STMicroelectronics compte environ 45000 employés dans le monde.

L'établissement STMicroelectronics est implanté sur la commune de Crolles depuis 1992 et compte environ 4200 employés.

La société STMicroelectronics conçoit, développe, fabrique et commercialise une vaste gamme de circuits intégrés et de composants utilisés dans de nombreuses applications microélectroniques : les télécommunications, l'informatique, les produits grand public, les applications industrielles ainsi que les systèmes de contrôle.

L'établissement de Crolles a été autorisé par l'arrêté préfectoral n°DDPP-ENV-05-23 du 20 mai 2016 pour la fabrication de plaquettes de circuits intégrés de 200 mm « Crolles 200 » et 300 mm « Crolles 300 ». Le doublement de la production de

plaquettes de 300mm a été autorisé par l'arrêté préfectoral n° DDPP-UD38-2025-03-14 du 20 mars 2025 . Le chiffre du secteur correspond au diamètre de la plaque de silicium(=wafer) produite.

Le site relève du régime de l'autorisation. Il est classé SEVESO "seuil haut" pour des stockages de substances toxiques aigre catégorie 1 (4110-2a), SEVESO "seuil bas" pour d'autres stockages de substances toxiques aigre catégorie 2 (4120-2a) et SEVESO"seuil bas" pour des stockages d'hydrogène et d'oxygène. Il relève du régime IED pour le traitement de surface à l'aide de solvants organiques et la fabrication de fluor (3670 et 3420.a).

Thèmes de l'inspection : Risque surpression/projection, Risque toxique

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 des constats hors points de contrôle

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 précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection (1)	Proposition de délais
1	PhD 8D et 8E	Arrêté Préfectoral du 20/03/2025, article 1.3	/	Demande d'action corrective	3 Mois
2	PhD1A_Débit d'extraction+ média CLEANSORB	Arrêté Préfectoral du 20/03/2025, article 1.3	Demande d'action corrective	Demande d'action corrective	9 Mois
4	Dispositions de prévention du surremplissage	Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3	Demande d'action corrective	Demande d'action corrective	1 Mois
5	POI_products de décomposition en cas d'incendie	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 9	/	Demande d'action corrective	1 Mois
6	POI_1er prélèvements environnementaux	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 5	/	Demande d'action corrective	1 Mois

(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 précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
3	PhD2E_hauteurExtraction+débit	Arrêté Préfectoral du 20/03/2025, article 1.3	Demande d'action corrective	

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

ST MICROELECTRONICS France a pris en compte les demandes formulées en 2024 sur le besoin impérieux de disposer

rapidement du média filtrant CLEANSORB. Il a même déjà formé du personnel à sa mise en place pour raccourcir le temps d'indisponibilité de l'équipement. C'est très satisfaisant. En revanche, l'Inspection des Installations Classées (IIC) souhaite que le Moyen Important Pour la Sécurité (MIPS) du Phénomène Dangereux 1A (PhD1A) de l'Etude Des Dangers (EDD) soit ajusté pour respecter les hypothèses de modélisation comme le débit d'extraction établi à 2700m³/h ou révisé.

Au regard de son statut SEVESO, ST MICROELECTRONICS France doit enrichir son Plan d'Opération Interne (POI) avec d'une part les 1er prélèvements environnementaux, et d'autre part l'identification des produits de décomposition en cas d'incendie. L'exploitant a bien anticipé l'échéance réglementaire fixée au 30/06/25. L'Inspection des Installations Classées (IIC) n'a que des demandes mineures.

Pour terminer, l'IIC a particulièrement approfondi le sujet du sur-remplissage des bouteilles de gaz liquéfiés (art 6.8.3 AP 20/03/25). Au terme du contrôle, il apparaît que ces prescriptions sont sans objet (absence de remplissage sur le site de bouteilles de gaz liquéfié et de fûts à pression). L'IIC propose donc d'abroger lesdites prescriptions. Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire a été rédigé à cette fin et est joint au présent rapport.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : PhD 8D et 8E

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 20/03/2025, article 1.3</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels - hypothèses de modélisation</p>
<p>Prescription contrôlée : Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposés, aménagés et exploités conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant.</p>
<p>Constats : L'IIC a retenu 2 phénomènes dangereux pour lesquels des hypothèses de modélisation de perte de confinement avec des effets toxiques sont physiquement contrôlables au sein de l'établissement:</p> <ul style="list-style-type: none">• 8D: perte de confinement d'acide fluorhydrique au niveau de l'intrasite et du SDPC2 / puisard de 1m² (aucun effet toxique hors site)• 8E: perte de confinement d'acide nitrique au niveau du C300/ Surface d'épandage de 2m² (aucun effet toxique hors site) <p>L'IIC a successivement contrôlé les surfaces où les pertes de confinement sont susceptibles de se produire. Les surfaces retenues sont celles reprises à l'Étude des Dangers. C'est satisfaisant.</p> <p>En revanche, le revêtement de l'aire de dépotage de l'acide nitrique C300 est endommagé (cf photo) et ne garantit pas une résistance suffisante à l'agression chimique. Ce n'est pas satisfaisant.</p> <p>L'IIC a noté d'une part la présence d'un liquide dans le puisard de cette aire de dépotage et d'autre part l'absence de protection de ladite aire de dépotage vis-à-vis des intempéries. Ce n'est pas satisfaisant.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Demande d'action corrective: La réfection du revêtement de l'aire de dépotage C300 doit être réalisée afin de présenter une résistance suffisante à une éventuelle agression chimique en cas de déversement accidentel.</p> <p>Demande d'action corrective: Les aires de dépotage soumises aux intempéries doivent faire l'objet d'une attention particulière pour garantir que le volume de la rétention associée reste toujours disponible.</p>
<p>Respect de la prescription : !</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délais : 3 Mois</p>

N° 2 : PhD1A_Débit d'extraction+ média CLEANSORB

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 20/03/2025, article 1.3</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels - hypothèses de modélisation</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé :</p> <ul style="list-style-type: none">• Lors de la visite d'inspection du 12/03/2024• Type de suites qui avaient été actées : Avec suites• Suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective• Date d'échéance qui a été retenue :
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposés, aménagés et exploités conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant.</p>
<p>Constats :</p> <p>En 2024, l'IIC avait souligné que le suivi des ventilateurs associés au bunker gaz n'était pas assez rigoureux. L'IIC a constaté que les documents de suivi font effectivement apparaître une fréquence de surveillance, et qu'elle est respectée. En outre, les résultats des contrôles réalisés sur les 2 ventilateurs sont non conformes aux débits prévus à l'Étude Des Danger (EDD), à savoir 2700m³/h unitaire. Le 02/09/23, la mesure de débit était de 2510 m³/h. Bien qu'il soit proche du débit de l'EDD, ce n'est pas satisfaisant.</p> <p>ST MICROELECTRONICS a budgétisé l'augmentation du débit d'extraction dans ce local. En revanche, ce ne sera pas réalisé en 2025 mais au début d'année 2026.</p> <p>La hauteur d'émission prévue à l'EDD (=5m) est bien celle reprise à la fiche de suivi de la Mesure Importante Pour la Sécurité (MIPS). C'est satisfaisant</p> <p>En 2024, l'IIC avait souligné que le délai pour acheminer depuis le fournisseur les billes du média filtrant (CLEANSORB) était trop important (plusieurs semaines). En conséquence, ST MICROELECTRONICS dispose désormais d'un stock suffisant chez un logisticien très proche du site et du savoir faire pour opérer le remplacement du média filtrant. Le stock est constitué de 7 fûts dont 1 fût supplémentaire de secours. En effet, seul un remplacement de la totalité des billes du média filtrant permet de remettre en service les installations. L'IIC a contrôlé l'état du stock du logisticien qui fait effectivement apparaître le CLEANSORB à hauteur de 7 fûts pleins et de 6 fûts vides. C'est satisfaisant.</p> <p>Les billes de CLEANSORB sont valides jusqu'en novembre 2026. C'est satisfaisant.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Demande d'action corrective: L'exploitant doit impérativement atteindre un débit d'extraction de 2700m³/h pour le local NO (PhD1A) <u>au plus tard le 15 février 2026 ou justifier par une mise à jour de la modélisation (PhD1A) que l'entreprise des zones d'effet en cas d'émission de NO avec un débit de 2500m³/h reste identique.</u></p> <p>Demande d'action corrective: L'exploitant doit tenir à la disposition de l'IIC les justificatifs de la mise en service des nouveaux instruments de mesure de débit dans le conduit d'extraction du bunker gaz.</p>
<p>Respect de la prescription : !</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>

Proposition de délais : 9 Mois

N° 3 : PhD2E_hauteurExtraction+débit

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 20/03/2025, article 1.3</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels - hypothèses de modélisation</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé :</p> <ul style="list-style-type: none">• Lors de la visite d'inspection du 12/03/2024• Type de suites qui avaient été actées : Avec suites• Suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective• Date d'échéance qui a été retenue :
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposés, aménagés et exploités conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'IIC a retenu un phénomène dangereux pour lequel une hypothèse de modélisation (hauteur du rejet) varie s'il on prend ou non en compte la Mesure Importante Pour la Sécurité (MIPS), à savoir un rejet en cheminée ($h=4m$) avec un débit d'extraction de $9000\text{m}^3/\text{h}$. Sans cette barrière, le rejet s'effectue à hauteur d'homme ($h=1m$) par les portes d'accès. Le phénomène dangereux (PhD2E) considéré est la fuite de 1mm au niveau d'un raccordement de bouteille de phosphine dans le bunker hydrures C300.</p> <p>L'IIC a constaté que le local où est raccordé la bouteille de phosphine ne dispose pas d'autres orifices dans les parois que les portes d'accès.</p> <p>A l'intérieur du bunker, l'IIC a constaté la présence d'une canalisation localisée au dessus du "gas cabinet" (=armoire où est raccordée la bouteille de gaz au réseau de distribution) qui est connectée à un collecteur centralisé dont la cheminée débouche en toiture du bunker hydrures C300. Ainsi les éventuelles fumées toxiques émises en cas de défaut de raccordement d'une bouteille de phosphine seront émises en toiture. L'IIC n'a pu se rendre sur la toiture du bunker pour constater où débouche la cheminée. En revanche, l'IIC a estimé la hauteur du bâtiment à plus de 3m.</p> <p>Plusieurs jours après l'inspection, nous avons demandé un justificatif de la hauteur d'émission des gaz traités avant rejet sur le CLEAN SORB. La hauteur de rejet de l'extraction est de 4m.</p> <p>L'IIC estime que l'hypothèse de modélisation, hauteur du rejet, est le reflet de la réalité. C'est satisfaisant.</p>
<p>Respect de la prescription : </p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites :</p>

N° 4 : Dispositions de prévention du surremplissage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/10/2021, article 3

Thème(s) : Risques accidentels - Conditions d'approvisionnement / sur-remplissage

Point de contrôle déjà contrôlé :

- Lors de la visite d'inspection du 12/03/2024
- Type de suites qui avaient été actées : Avec suites
- Suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective
- Date d'échéance qui a été retenue :

Prescription contrôlée :

Approvisionnement en capacités contenant des gaz toxiques, des gaz inflammables et des gaz toxiques et inflammables

L'exploitant s'assure que les capacités répondent aux dispositions minimales suivantes :

- équipements conformes aux normes ISO 10297 et ISO 11117 ou tout autre référentiel opposable dont les dispositions sont équivalentes ;
- les bouteilles de gaz sont livrées en paniers de 6, 8 ou 16 bouteilles sanglées
- les bouteilles individuelles sont arrimées dans le camion
- la hauteur de manutention est inférieure à 1,20m
- elles sont déchargées sur une zone spécifique par du personnel qualifié pour ces opérations

L'exploitant s'assure que les bulk d'ammoniac et de chlorure d'hydrogène sont conçus selon les règles en vigueur (Codap, réglementation relative au transport de marchandises dangereuses, norme NF EN 14208 ou tout autre référentiel opposable dont les dispositions sont équivalentes)

Approvisionnement en capacités contenant du Trichlorosilane

L'exploitant s'assure que les capacités répondent aux dispositions minimales suivantes :

- les fûts sont livrés par maximum de 2 par camion
- les fûts sont arrimés dans le camion
- les fûts sont pourvus d'une cloche de protection mécanique au niveau des robinets
- les fûts ne sont pas superposés lors de leur transport ou manutention
- les fûts sont déplacés au sol uniquement à l'aide d'un transpalette. Les fûts sont déchargés par un engin élévateur sans excéder la hauteur de manutention prescrite
- la hauteur de manutention est inférieure à 1,80m
- les fûts sont déchargés sur une zone spécifique par du personnel qualifié pour ces opérations

L'exploitant s'assure que les fûts de trichlorosilane sont conçus selon les règles en vigueur (réglementation relative au transport de marchandises dangereuses).

Sur-remplissage

Afin de prévenir les effets liés à un sur-remplissage ou un plein hydraulique, l'exploitant met en place les mesures suivantes :

- contrôle du respect des cahiers des charges par les fournisseurs. Le type d'emballage est vérifié (procédure) lors de la mise en œuvre des capacités
- contrôle de la conformité de la garde hydraulique
- contrôle de la conformité de la pesée lors de la réception et de la masse nette à la mise en place des capacités
- mise en place des capacités dans les armoires de distribution le jour de la livraison
- mise en place d'une procédure de gestion des capacités sur-remplies
- les zones d'attente des véhicules sont délimitées, surveillées et disposent de détecteurs de gaz toxiques
- les véhicules immobilisés sont placés sous surveillance continue

- des moyens adaptés aux risques inhérents aux différentes substances sont disponibles pour le cas des situations d'urgence

L'ensemble des procédures encadrant ces différentes dispositions sont tracées dans le système de gestion de la sécurité (SGS).

Constats :

Lors de la visite des installations et en suivant le cheminement des bouteilles de gaz réceptionnées jusqu'à leur raccordement, l'IIC a constaté que les bouteilles de gaz au sein de l'établissement sont exclusivement utilisées. Elles ne font jamais l'objet d'un déconditionnement ou d'un reconditionnement sur site.

Comme indiqué à l'Étude Des Dangers (EDD), tous nos interlocuteurs ont naturellement assimilé l'établissement AIR LIQUIDE à Voreppe au hub de ST MICROELECTRONICS(=plateforme de regroupement des bouteilles de gaz et de préparation des commandes).

L'aire de réception du site Crolles des nouvelles bouteilles de gaz est fermée par un grillage et un portail. Le déchargement des bouteilles de gaz est uniquement réalisé à l'air libre et dans un espace dépourvu de réseau de détecteurs gaz.

L'IIC a constaté la présence de bouteilles de gaz dans des paniers (et pas des cages grillagées) le long d'un grillage de l'aire de réception précitée. Les bouteilles présentes et contrôlées par sondage étaient vides ou contenaient des gaz inertes. Les bouteilles vides ont contenu des gaz inertes (cf photo) C'est acceptable.

De la réception à la mise en place des bouteilles, il est uniquement procédé à des contrôles logistiques (nombre de bouteilles, type de gaz, intégrité des bouteilles, présence de la cloche ou collierette de protection, conformité de la commande avec la livraison) . Lors de l'inspection, le camion de livraison comportait encore un cadre de bouteilles de CO2 qui était non conforme avec la date du 28 mars 2025 alors que nous étions le 27 mars 2025.(cf photo) L'IIC a demandé des explications sur la situation de ce cadre de CO2. Le reste des paniers de transport des bouteilles de gaz était déchargé et en attente de contrôle par le responsable du transit en interne au site.

L'IIC a consulté les documents accompagnant la livraison du jour et suivi M. BLOO, personne habilité ADR de la société PEJY qui est un prestataire pour AIR LIQUIDE. A l'instar de cette étape, toutes les étapes associées à la "manipulation des gaz" sont opérées sous le contrôle physique ou non d'AIR LIQUIDE, y compris lorsque ce sont des sous-traitants qui interviennent pour certaines étapes. L'aire de livraison dispose d'une caméra de surveillance qui permet de suivre à distance l'avancement de la livraison.

Les bouteilles qui présentent un défaut d'aspect ou ne disposent pas de leur organe de sécurité sont écartées sur l'aire de réception. L'IIC n'a pas mené d'investigations complémentaires sur le devenir des bouteilles non conformes pour se concentrer sur les autres étapes du transit des bouteilles avant leurs raccordements.

L'IIC a constaté que M. BLOO utilise le monte charge intégré à son utilitaire qui est aménagé pour toutes les tailles de bouteilles (cf photo). La hauteur de manipulation est inférieure à 1 m compté depuis le sol. C'est satisfaisant.

M . BLOO s'assure que les bouteilles sont bien maintenues pour le transport (sangles et/ou chaînes, tubes de PVC). L'IIC note que le nombre de place disponible dans l'utilitaire est limité. C'est satisfaisant.

L'IIC n'a ni assisté à la livraison des bouteilles à l'unité C300, ni assisté à leurs raccordements. En revanche, l'IIC a constaté que 2 bouteilles de gaz étaient encore en attente dans le cadre grillagé extérieur au bâtiment C300.(cf photo).

L'IIC a interviewé et mis en situation le binôme de techniciens d'exploitation AIR LIQUIDE, M. LORENZO Eric et M. GONDRAND Clément, qui a procédé au raccordement d'une partie des bouteilles livrées le matin de l'inspection en C300. M. LORENZO est le plus expérimenté des 2 techniciens. Ces messieurs ont fait preuve d'aisance et de rigueur dans la mise en œuvre de la procédure AIR LIQUIDE "changement des emballages de gaz spéciaux en électronique" (ref C6-EL.P.CRO.02 version 006), en particulier M. LORENZO Eric. Au cours de la discussion, l'IIC retient particulièrement que certaines actions ont été naturellement citées comme:

- la check list sur le système de distribution;
- le "sniffing" qui correspond au test d'étanchéité (§6-2 logigramme);
- le contrôle à la réception (§6-3);
- l'utilisation de la feuille représentant un"sens interdit"(§6-6.1);
- lors de la déconnexion d'une bouteille, la position et le rôle de chaque technicien du binôme (§6-7).

La description des opérations réalisées et celles de la procédure précitée coïncide. C'est satisfaisant.

Les techniciens d'exploitation AIR LIQUIDE ont présenté les différents modèles de chariots de transport des bouteilles de

gaz qu'ils ont utilisé. L'IIC a donc constaté que les bouteilles de gaz ne sont jamais manipulées à plus 1m compté depuis le sol. C'est satisfaisant.

Par ailleurs, l'IIC a noté que 2 bouteilles sont restées dans la zone de transit extérieure C300(cage grillagée fermée/cf photo). Les techniciens d'exploitation précités ont clairement indiqué que ces bouteilles ne seront pas raccordées le jour de la livraison ce qui est contraire à l'engagement de l'exploitant dans son étude des dangers. Ce n'est pas satisfaisant.

Pour rappel, l'exploitant dispose d'un report en salle de supervision des quantités de gaz restant afin d'établir chaque après-midi une commande auprès de ses fournisseurs de gaz, notamment par la pesée des bouteilles de gaz liquéfié. La production étant continue, il ne doit pas y avoir de rupture en alimentation des gaz. A cette fin, la nourrice d'un gaz pour une équipement est systématiquement associée à 2 bouteilles de gaz. Lorsqu'une bouteille est vide, il s'opère automatiquement une bascule vers l'autre bouteille pour maintenir l'alimentation en gaz.

L'approvisionnement est réalisé en flux tendu, c'est-à-dire que les commandes sont passées la veille pour le lendemain ou le surlendemain (cas des week-end et jour férié). Le conditionnement est adapté au lieu de connexion pour chaque gaz (gas cabinet, cadre...).

Plusieurs jours après l'inspection et pour apprécier le suivi des équipements utilisés, l'IIC a demandé les documents suivants:

- la procédure de traitement de produits non conformes (cf §6-3 procédure AIR LIQUIDE C6-EL.P.CRO.02 Version006);
- les fiches de vie / suivi des contrôles internes comme externes du snifer (ref:21-01952)+ les 3 chariots bouteilles vus en C300+ le chariot à fourche vu dans l'alvéole TCS;
- la procédure d'habilitation d'AIR LIQUIDE pour son personnel qui opère les manipulations+raccordements de bouteilles et autres types de contenants (M. LORENZO Eric et M. GOND RAND Clément);
- la procédure/ document opératoire qui atteste que les balances sur lesquelles reposent les bouteilles de gaz liquéfié (ou autres formats de contenants de gaz) font l'objet d'un suivi qui garantit la justesse de la pesée.

L'IIC note que:

- la procédure de gestion des produits non conformes s'attache à la relation entre AIR LIQUIDE et son fournisseur, et en particulier le cadencement de chaque étape (déttection/retour/réception/validation de la non conformité). Il n'est pas du tout préciser où doit être réalisé l'isolement du produit non conforme au sein du site ST MICROELECTRONICS.
- Le snifer (appareil portatif étalonné à l'hélium) est effectivement étalonné annuellement(16/04/2024 par ION Science). Un test de bon fonctionnement des chariots de transports est effectués annuellement. Le chariot associé à l'alvéole TCS est contrôlé par l'APAVE sans précision sur la nature du contrôle. Il a été réalisé le 18/04/25.
- la procédure d'habilitation AIR LIQUIDE est de portée générale. Néanmoins, elle comporte un tutorat et des formations obligatoires en fonction du poste. Les formations des Messieurs LORENZO et GOND RAND sont suivies (planification et dates de réalisation).
- le suivi des balances est interne, c'est-à-dire hors cadre "métrologie légale". La pratique est binaire. Si en positionnant la masse étalon, non raccordée COFRAC, de 10kg sur le plateau de la balance l'indication est erronée alors la balance est changée.

Au vu de nos constatations, nous estimons que ST MICROELECTRONICS est un utilisateur de bouteilles de gaz. Il utilise les bouteilles dans leur conditionnement et dispose des outils et procédures pour les transporter avant leurs raccordements de façon sécurisée. Les mesures mises en œuvre et présentées à l'étude des dangers d'août 2024 engagent l'exploitant et ne nécessitent pas de prescriptions particulières.

En conséquence, les prescriptions de l'article 6.8.3 de l'AP 20/03/2025 sont sans objet d'application au regard des conditions d'exploitation des bouteilles de gaz et fûts à pression présents au sein de l'établissement. L'IIC propose donc d'abroger les dispositions de l'article 6.8.3 de l'AP du 20/03/2025 selon les modalités prévues à l'article R. 181-45 du code de l'environnement. Le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport a été rédigé à cette fin.

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

Demande d'action corrective: Le cadre de bouteilles de CO2 qui était non conforme avec la date du 28 mars 2025 alors que nous étions le 27 mars 2025. L'exploitant doit apporter des explications sur la situation de ce cadre de CO2.

L'exploitant doit notamment, justifier que ce cadre ait été livré sur le site alors que sa non-conformité aurait dû être détectée dès la plateforme de préparation de commande (site AIR LIQUIDE à Voreppe).

Demande d'action corrective: L'exploitant ne raccorde pas dans le jour de la livraison les bouteilles de gaz réceptionnées comme indiqué à p182/453 EDD. Les éléments justifiant cette anomalie doivent être transmis à l'IIC.

Demande d'action corrective: L'exploitant doit formaliser son suivi des balances pour les bouteilles de gaz placées sur peson afin d'attester qu'il s'est fixé une périodicité de contrôle de ces balances et qu'il la respecte.

Demande de précision: Pourriez vous préciser pourquoi le snifer est étalonné à l'hélium?

Demande de précision: Pourriez vous précise les principales vérifications réalisées par l'APAVE le 18/04/25 sur le chariot manuel de l'alvéole TCS?

Observation: L'emplacement dédié à l'entreposage des récipients non conformes mériterait d'être identifié au sein de l'établissement ST MICROELECTRONICS.

Proposition de l'IIC: En l'absence de d'opérations susceptibles d'engendrer un risque de sur-remplissage des bouteilles de gaz, l'IIC propose un projet d'arrêté préfectoral abrogeant les prescriptions de l'article 6.8.3 de l'AP 20/03/2025.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 Mois

N° 5 : POI_products de décomposition en cas d'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 9

Thème(s) : Risques accidentels - liste des produits de décomposition

Prescription contrôlée :

La liste des produits de décomposition susceptibles d'être émis en cas d'incendie, visée au c du 2 du I de l'annexe III est adressée au préfet lors de l'élaboration, de la révision ou de la mise à jour d'une étude de dangers, et lorsque cette étude est soumise au réexamen visé à l'article R. 515-98, au plus tard le 30 juin 2025. Le plan d'opération interne est mis à jour dans le même délai.

Constats :

La dernière mise à jour du document POI comporte la liste des produits de décomposition en cas d'incendie. C'est satisfaisant.

Comme des produits de décomposition sont identifiés à l'étude des dangers (août 2024) et au document POI, l'IIC souhaitait savoir s'ils étaient rigoureusement identiques dans les 2 documents. Interrogé sur ce point, l'exploitant n'a pu immédiatement répondre.

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

Demande d'action corrective: L'exploitant doit comparer les produits de décomposition identifiés à sa dernière étude des dangers (août 2024) à ceux figurant dans le POI. En cas de différence manifeste, une mise à jour de la modélisation du ou des phénomènes dangereux de l'étude des dangers doit être réalisée.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 Mois

N° 6 : POI_1er prélèvements environnementaux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 5

Thème(s) : Risques accidentels - liste des produits de décomposition

Prescription contrôlée :

Pour les établissements visés par l'article L. 515-32 du code de l'environnement, le plan d'opération interne comprend notamment :

- les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, à l'intérieur et à l'extérieur du site, lorsque les conditions d'accès aux milieux le permettent. Le plan d'opération interne précise :
- les substances recherchées dans les différents milieux et les raisons pour lesquelles ces substances et ces milieux ont été choisis ;
- les équipements de prélèvement à mobiliser, par substance et milieux ;
- les personnels compétents ou organismes habilités à mettre en œuvre ces équipements et à analyser les prélèvements selon des protocoles adaptés aux substances à rechercher.

L'exploitant justifie de la disponibilité des personnels ou organismes et des équipements dans des délais adéquats en cas de nécessité. Les équipements peuvent être mutualisés entre plusieurs établissements sous réserve que des conventions le prévoient explicitement, tenues à disposition de l'inspection des installations classées, soient établies à cet effet et que leur mise en œuvre soit compatible avec les cinétiques de développement des phénomènes dangereux. Dans le cas de prestations externes, les contrats correspondants le prévoient explicitement sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées ;

Constats :

La dernière mise à jour du document POI comporte la liste des substances à rechercher dans le compartiment "air". L'exploitant est en cours d'établissement de la liste des substances à rechercher dans d'autres compartiments, notamment les végétaux. La liste des substances avait été établie dans le cadre du "post Lubrizol". L'exploitant doit poursuivre l'élaboration de la liste de substances, notamment à la lumière de la note du 1/12/22 jointe au présent rapport.

L'exploitant a contractualisé avec ATMO Auvergne Rhône Alpes une prestation qui vise à répondre à l'objectif de l'article 5 de l'AM 26/05/2014. Comme le délai d'intervention est de 2h, l'exploitant s'est doté de matériel (canisters, tubes et pompes DRAGER) et a formé certains de ses Equipiers de Seconde Intervention(ESI) à leur utilisation. C'est satisfaisant.

Le document POI comporte une carte du site (STELs et usine) quadrillée afin de positionner les points de prélèvements proches retenus pour l'intervention des ESI ST MICROELECTRONICS.

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

Demande d'action corrective: D'ici au 30/06/2025, l'exploitant doit disposer d'une stratégie pour les 1er prélèvements environnementaux qui couvre tous les compartiments environnementaux pertinents. L'IIC joint au présent rapport la note du 1/12/22 relative à la mise en œuvre de l'article 5 de l'AM 26/05/2014 (<https://aida.ineris.fr/node/40669/printable/pdf>)

Observation: Lors d'un prochain exercice POI, la stratégie pourrait être déployée pour apprécier sa faisabilité et sa cinétique.

Observation: La carte destinée au repérage des points de prélèvement (fiche 7-1 POI) pourrait utilement identifier la position des piézomètres déjà en place.

Respect de la prescription :



Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 Mois

Planche photographique associée à la visite d'inspection

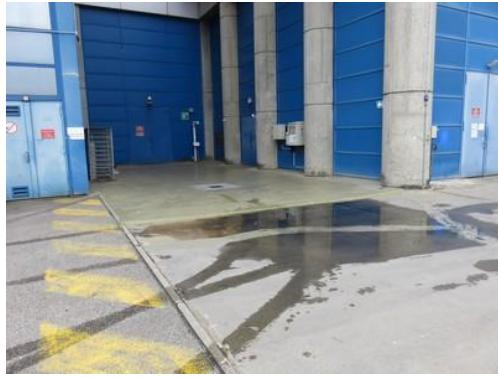
N° 1 PhD 8D et 8E



IMG_4986red_revetCapaRétc300



IMG_4979red_Aire1m²_0



IMG_4984red_revetCapaRétC300Large



IMG_4980red_Aire1m²_1

N° 4 Dispositions de prévention du surremplissage



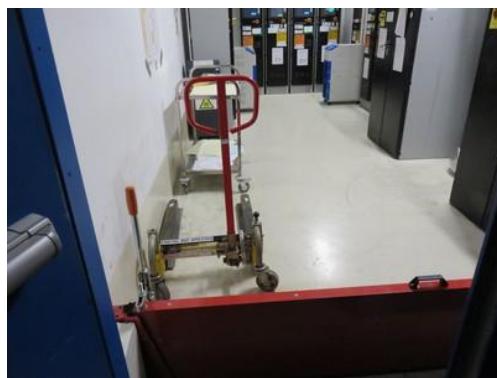
IMG_4974red_utilitaireTransitInterne



IMG_4976red_chargementUtilitaire1



IMG_4978red_cadreBoutVides&GazInerte



IMG_4996red_chariotAutresQuebout



IMG_4971red_AireLivraisonBoutGaz



IMG_4992red_chariotFace



IMG_4975red_chargementUtilitaire



IMG_4987red_cageAttentebout



IMG_4991red_chariotProfil



IMG_4993red_sniffer



IMG_4977red_cadreCO2