

Unité inter-départementale Haute-Garonne-Ariège  
4 avenue Didier Daurat - CS 40 331  
cedex  
31776 COLOMIERS

COLOMIERS, le 24 janvier 2023

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

Visite d'inspection du 23/11/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur 

#### **ARIANEGROUP (ex HERAKLES)**

Chemin de la Loge  
CS 54411 cedex 4  
31405 TOULOUSE

Références : 2023/71  
Code AIOT : 0006802944

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 23/11/2022 dans l'établissement ARIANEGROUP (ex HERAKLES) implanté Chemin de la Loge CS 54411 cedex 4 31405 TOULOUSE. L'inspection a été annoncée le 12/10/2022. La présente visite s'inscrit dans le cadre du groupe de travail national conduit par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) sur la gestion des mélanges de produits ou substances dangereux incompatibles entre eux pouvant conduire à des phénomènes dangereux majeurs. Le groupe de travail vise notamment à établir une approche harmonisée dans l'évaluation des conséquences associées à la dispersion toxique pouvant être générée par un mélange incompatible lors d'un dépotage et dans la démarche de maîtrise des risques mise en place sur les sites concernés.

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 :**

- ARIANEGROUP (ex HERAKLES)
- Chemin de la Loge CS 54411 cedex 4 31405 TOULOUSE
- Code AIOT : 0006802944
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

ArianeGroup est leader dans la fabrication de perchlorate d'ammonium, principal constituant du propergol solide des boosters d'Ariane 5. Il fabrique également des matières premières pour la propulsion liquide de très grande pureté, destinée à la propulsion de l'étage EPS d'Ariane 5 et des satellites. ArianeGroup fabrique aussi de la résine pour la production de tuyères de propulseurs (Ariane 6). Enfin, il développe, produit et commercialise des matières spécifiques pour la propulsion solide, l'industrie de la chimie fine et l'agroalimentaire.

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

- gestion du risque de mélange incompatible de produits chimiques stockés en cuves lors de dépotage de produit liquide.

## **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 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	Analyse de risques.	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 > 2.	/	Prescriptions complémentaires	12 mois
2	Elaboration de l'étude de dangers	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 > 3.	/	Prescriptions complémentaires	12 mois
5	Signalisation	Arrêté Préfectoral du 30/01/2008, article 6.2.4	/	Lettre de suite préfectorale	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 <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
3	Consignes d'exploitation et procédures	Arrêté Préfectoral du 30/01/2008, article 6.4.2	/	Sans objet
4	Formation et information du personnel	Arrêté Préfectoral du 30/01/2008, article 6.1.3	/	Sans objet

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

La visite conduit l'inspection à identifier un fait susceptible de suite relatif à la signalisation des contenants ou canalisations de produits dangereux pour lequel une action corrective est demandée à l'exploitant.

Par ailleurs, cette visite a permis de mettre en évidence la nécessité de demander à l'exploitant de compléter son étude de dangers sur la prise en compte des risques de mélanges incompatibles de produits dangereux stockées en cuves en cas d'erreur de dépotage et sur la démarche de maîtrise des risques associée.

Un projet d'arrêté de prescriptions complémentaires est proposé en ce sens pour :

- analyser et évaluer les risques de mélanges incompatibles et les solutions retenues notamment pour pouvoir exclure les scénarios correspondants de la maîtrise de l'urbanisation,
- installer et mettre en œuvre une barrière passive ou deux barrières techniques de sécurité d'un niveau de confiance suffisant, visant à sécuriser les opérations de dépotage et de remplissage des cuves de stockage vrac, avec un risque de mélange incompatible pouvant conduire à des zones d'effets toxiques importantes.

## 2-4) Fiches de constats

N° 1 : Analyse de risques.

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 > 2.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mélange incompatible suite à dépotage
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'analyse de risques, au sens de l'article L. 181-25 du code de l'environnement, constitue une démarche d'identification, de maîtrise des risques réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite.
<b>Constats :</b> L'analyse des risques sur les risques d'erreur de dépotage avec l'occurrence potentielle de mélanges incompatibles n'est pas approfondie dans l'étude de dangers (Note n°115/21/AGS/JLIS/NP version A du 01/07/2021). Il y est précisé que les postes de dépotage sont dédiés à des produits compatibles. La visite a permis de constater que le poste de dépotage d'un acide est effectivement distant de plus de 30 m du poste de dépotage d'un oxydant dont le mélange serait incompatible. Par rapport à ces derniers, le poste de dépotage d'un autre acide, également incompatible avec cet oxydant, est situé quasiment à l'opposé du site.  Toutefois, le retour d'expérience montre que l'arrivée de produits vrac sur un même site, voire sur un site voisin immédiat, peut conduire à des erreurs de dépotage même lorsque les postes sont distants et séparés physiquement.  Dans ces conditions, les scénarios d'erreur de dépotage (erreur de produit ou erreur de point de branchement) ne peuvent être exclus de l'analyse approfondie des risques de l'étude de dangers, et les phénomènes dangereux correspondants sont à étudier, ainsi que les barrières pour les prévenir et/ou atténuer les conséquences éventuelles extérieures au site. La démarche en découlant est détaillée avec le constat n°2.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suite
<b>Proposition de suites :</b> Prescriptions complémentaires

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 > 3.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mélange incompatible suite à dépotage
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b>  L'étude de dangers que l'exploitant remet à l'administration contient les principaux éléments de l'analyse de risques, sans la reproduire. L'étude de dangers décrit les mesures de conception, les mesures d'ordre technique et les mesures d'organisation et de gestion pertinentes propres à réduire la probabilité et/ ou les effets des phénomènes dangereux et à agir sur leur cinétique. Elle justifie (à partir d'éléments techniques ou par démonstration d'un coût disproportionné par rapport aux bénéfices attendus) les éventuels écarts par rapport aux référentiels professionnels de bonnes pratiques reconnus, lorsque ces derniers existent ou, à défaut, par rapport aux informations disponibles sur les meilleures pratiques. Elle contient par ailleurs a minima les informations prévues à l'annexe III.</p> <p><b>Constats :</b> Les phénomènes dangereux correspondant au mélange d'acide et d'oxydant incompatible par erreur de dépotage (hypothèse du contenu d'une citerne routière dépotée), conduisent à l'émission de gaz toxique selon des cinétiques plus ou moins lentes et des distances d'effets souvent très importantes.  La séparation physique des postes de dépotage constitue une barrière intéressante mais non suffisante, car elle ne garantit pas l'absence d'erreur. Outre cette séparation physique des postes de dépotage, il a pu être constaté la présence de procédures et consignes organisationnelles visant à s'assurer du produit attendu dans la citerne et à réaliser le dépotage au poste dédié. L'organisation repose sur plusieurs personnes permettant de diminuer la probabilité de risque d'erreur. Aucun dépotage n'étant prévu durant la visite, la traçabilité de la mise en œuvre effective de cette organisation a pu être examinée pour le dernier dépotage de l'oxydant considéré (cf fiche de constat n°3).</p> <p>Pour rappel, la circulaire du 10 mai 2010 précise que seuls les phénomènes dangereux dont la probabilité est rendue suffisamment faible peuvent être exclus de la maîtrise de l'urbanisation, en application de la règle suivante. Les phénomènes dangereux dont la classe de probabilité est E, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, sont exclus de la maîtrise de l'urbanisation à la condition que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cette classe de probabilité repose sur une mesure de maîtrise des risques passive vis-à-vis de chaque scénario identifié ;</li> <li>- ou que cette classe de probabilité repose sur au moins deux mesures techniques de maîtrise des risques pour chaque scénario identifié et que la classe de probabilité de chacun des scénarios menant à ce phénomène dangereux reste en E même lorsque la probabilité de défaillance de la mesure de maîtrise des risques de plus haut niveau de confiance s'opposant à ce scénario est portée à 1.</li> </ul> <p>Compte tenu du retour d'expérience rappelé au constat N°1 et des règles d'exclusion précitées, une analyse et une évaluation des risques doivent être établies pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier tous les risques d'incompatibilité lors des opérations de dépotage sur le site ;</li> <li>- procéder à une évaluation détaillée des risques associés a minima selon les critères intensité, gravité, probabilité et cinétique accompagnée de la cartographie associée des zones d'effets ;</li> <li>- présenter la démarche de maîtrise des risques et définir les barrières à mettre en place, en complément de celles existantes, pour respecter la règle rappelée précédemment sur l'exclusion de la maîtrise de l'urbanisation.</li> </ul> <p>La barrière passive ou les 2 barrières techniques seront à installer et à mettre en œuvre dans un délai de 6 mois, avec une possibilité d'aller à 12 mois pour la seconde barrière au regard des barrières déjà existantes.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Prescriptions complémentaires

### N° 3 : Consignes d'exploitation et procédures

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 30/01/2008, article 6.4.2 alinéas 1 à 6
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mélange incompatible suite à dépotage
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Les consignes d'exploitation des unités, stockages et/ou équipements divers constituant un risque pour la sécurité publique sont obligatoirement établies par écrit et mises à la disposition des opérateurs concernés. Outre le mode opératoire, elles doivent comporter très explicitement : <ul style="list-style-type: none"><li>- le détail des contrôles à effectuer en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modifications ou d'entretien de façon à vérifier que l'installation reste conforme aux dispositions du présent arrêté et que le procédé est maintenu dans les limites de sûreté définies dans son "dossier sécurité procédé" où dans son mode opératoire ;</li><li>- les mesures à prendre en cas de dérive du procédé par rapport aux conditions opératoires sûres ;</li><li>- les consignes d'exploitation ;</li><li>- la procédure de transmission des informations nécessaires entre les postes de fabrication.</li></ul>
<b>Constats :</b> Tous les dépotages se déroulent en journée sauf ceux liés à l'azote, gérés directement par la société spécialisée fournissant le produit.  5 dépotages de vrac sont réalisés en moyenne par semaine.  L'exploitant dispose d'une organisation amenant plusieurs intervenants du site (poste de garde, service logistique, opérateurs de dépotage, laboratoire) à vérifier l'identification des produits arrivant en dépotage. Une fiche navette (formulaire IO-236-FO-005) permet de tracer le suivi de ces vérifications.  Le laboratoire est sollicité pour les arrivées d'oxydant et de l'acide situé à proximité. L'opérateur dépotage de l'acide situé plus loin, effectue lui-même l'analyse pour cette substance.  Aucun dépotage n'étant prévu durant la période de l'inspection, l'application de l'organisation décrite a été examinée sur le dernier arrivage d'oxydant en date du 7/12/2021. En dehors de cette barrière organisationnelle et de la séparation physique de postes de dépotage, aucune mesure de maîtrise de risque (MMR) technique, visant à rendre inopérant le dépotage en cas d'erreur de produit, n'a été constatée sur les équipements dédiés aux dépotages de véhicules citernes jusqu'aux cuves ; cette situation correspond au contenu de l'étude de danger actuelle.
<b>Observations :</b> La fiche navette suivant un dépotage ne trace pas la validation du laboratoire. Le laboratoire valide oralement de visu ou par téléphone. Il semble nécessaire de verrouiller cette traçabilité.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 4 : Formation et information du personnel

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 30/01/2008, article 6.1.3 alinéas 1,3 à 8
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mélange incompatible suite à dépotage
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant doit veiller à la qualification professionnelle et à la formation "sécurité" de son personnel.  Une formation adaptée doit être assurée pour le personnel affecté à l'exploitation à l'entretien ou à la surveillance d'installations susceptibles, en cas d'incident, de porter atteinte à la santé et à la sécurité des personnes. Cette formation adaptée doit notamment comporter : <ul style="list-style-type: none"><li>- toutes les informations utiles sur les produits manipulés, les réactions chimiques et opérations de fabrication ou de mélange mises en œuvre ;</li><li>- l'information contenue dans les fiches de données de sécurité des divers produits régulièrement tenues à jour et conformes à la réglementation ;</li><li>- les explications nécessaires pour la bonne compréhension de l'ensemble des consignes;</li><li>- une sensibilisation sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger ;</li></ul>
<b>Constats :</b> Les personnels chargés de suivre les opérations de dépotage reçoivent une formation sur les transports de matières dangereuses TMD et une autre relative au poste de dépotage. La formation TMD est gérée avec l'outil de suivi ELEO. La formation au dépotage est effectuée par compagnonnage et est suivie au travers du visuel de la méthode SCRUM. Le chef de quart est le garant des qualifications.  L'outil GEDIC permet de gérer les qualifications individuelles. Le fichier consulté Atelier SuiviMMHconfirmé.xls permet de visualiser le personnel ayant la maîtrise des opérations du dépotage au stockeur de l'oxydant.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 5 : Signalisation

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 30/01/2008, article 6.2.4
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mélange incompatible suite à dépotage
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> La signalisation des canalisations de fluides est réalisée par des couleurs et/ou signalisations propres à chaque fluide qui y circule. Les récipients fixes de stockage de produits dangereux doivent porter de manière très lisible la dénomination exacte de leur contenu et/ou le symbole de danger correspondant. À proximité des aires permanentes de stockage de produits dangereux en récipients mobiles sont indiqués de façon très lisible, le ou les symboles de dangers correspondant aux produits stockés.
<b>Constats :</b> Les parties aériennes des canalisations d'oxydant et de base ne comportent aucune signalétique (couleur normalisée ou étiquetage...) quant au produit circulant.  En outre, la signalétique rappelant la référence du bâtiment comportant la cuve de l'acide éloigné est bien visible. Toutefois, ces signalétiques sont difficilement discernables pour les bâtiments des zones de dépotage de l'oxydant et de l'autre acide .  Il a pu être également relevé l'absence de mention du volume sur les cuves de ces derniers lieux, habituellement inscrit.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 1 mois