

# **Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter**

**Site de Saint-Georges-d'Espéranche (38)**

***Préparé pour : MESSER France SAS***

**Projet N° 60507341**

***24 janvier 2017***

***Rapport final***

***Référence : LYO-RAP-16-07468C***

**Partie 0 – Résumé non technique**

# Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter

24 janvier 2017

Site de Saint-Georges-d'Espéranche (38)

## Rapport Partie 0 – Résumé non technique



---

Préparé par Gaëlle SYLVESTRE  
Responsable de l'équipe Management HSE & Risques Industriels du bureau de Lyon



---

Vérifié et approuvé par Stéphanie PACULL-GONCALVES  
Chef de projet Management HSE & Risques Industriels

## Fiche de référence

Détails du rapport	
Nom du client :	MESSER France SAS
Nom du contact client :	Vincent TENEZE
Numéro de projet :	60507341
Statut :	Rapport final
Préparé par	AECOM France, bureau de Lyon 97 Cours Gambetta 69003 Lyon, France France Tél : 04 78 14 05 00
Numéro de référence :	LYO-RAP-16-07468C
Titre du rapport :	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter Partie 0 – Résumé non technique
Date du rapport :	24 janvier 2017

Statut du rapport		
Version du rapport	Date	Détails
C	24 janvier 2017	Intégration des remarques de MESSER France

### DROIT D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'AECOM France. Toute reproduction ou utilisation non autorisée par toute personne autre que le destinataire est strictement interdite.

AECOM et URS ne formant qu'un seul groupe, les entités juridiques (URS France SAS et AECOM France SARL, toutes deux détenues par AECOM) ont fusionné en mars 2016 (rachat d'AECOM France SARL par URS France SAS) et opèrent à compter du mois de mai 2016 sous le nom d'AECOM France SAS. Les points de contact restent inchangés sauf spécification particulière.

*AECOM France SAS - Lieu d'enregistrement au Registre du Commerce : RCS Nanterre 92 - N° RCS : 402 298 624 00030 - Adresse du Siège Social : 87, avenue François Arago - 92017 Nanterre Cedex – France.*

**TABLE DES MATIERES**

<b>1.</b>	<b>EXPLICATION DE LA DEMANDE</b> .....	<b>6</b>
1.1	Pourquoi la société MESSER France dépose-t-elle une demande d'autorisation d'exploiter? .....	6
1.2	Quel est le rôle de l'enquête publique ? .....	7
1.3	Pourquoi un résumé non technique .....	7
<b>2.</b>	<b>PRESENTATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>8</b>
2.1	Présentation du Groupe MESSER .....	8
2.2	Présentation de MESSER France SAS.....	8
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTION DU SITE</b> .....	<b>9</b>
3.1	Localisation géographique .....	9
3.2	Nature et volume des activités .....	10
3.2.1	Situation actuelle .....	10
3.2.2	Situation future .....	11
<b>4.</b>	<b>JUSTIFICATION DU PROJET</b> .....	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT</b> .....	<b>13</b>
5.1	Impact sur les trafics .....	13
5.2	Impact sur l'environnement sonore .....	14
5.3	Impact sur les sols et eaux souterraines.....	14
5.4	Impact sur l'eau.....	15
5.4.1	Besoins en eau .....	15
5.4.2	Rejets des effluents liquides .....	15
5.5	Impact sur l'air, le climat et les consommations en énergie .....	17
5.5.1	Air .....	17
5.5.2	Climat .....	17
5.5.3	Energie .....	18
5.6	Impact sur les odeurs .....	18
5.7	Impact sur la production de déchets .....	19
5.8	Impact sur les sites et les paysages .....	19
5.9	Impact sur la faune, la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques .....	20
5.10	Impact sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique .....	21
5.11	Remise en état du site après exploitation .....	21
<b>6.</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS</b> .....	<b>22</b>
6.1	Démarche .....	22
6.2	Résultats .....	23

**7. CONCLUSION GENERALE ..... 27****LISTE DES FIGURES**

- Figure 1 : Localisation du site MESSER France  
Figure 2 : Vue des réservoirs cryogéniques de gaz  
Figure 3 : Insertion paysagère du nouvel atelier de conditionnement

**LISTE DES TABLEAUX**

- Tableau 1 : Liste des phénomènes dangereux ayant des effets externes  
Tableau 2 : Matrice de hiérarchisation des phénomènes dangereux  
Tableau 3 : Matrice de criticité après démarche de réduction des risques

**LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 0-A : Carte enveloppe des effets de surpression  
Annexe 0-B : Carte enveloppe des effets thermiques  
Annexe 0-C : Carte enveloppe des effets de suroxygénation, de sous-oxygénation ou toxiques

**GLOSSAIRE**

CODERST	Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter
ERC	Evénement Redouté Central
FDS	Fiche de Données de Sécurité
GES	Gaz à Effet de Serre
GNR	Gazole Non Routier
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
MEOPA	Mélange Oxygène et Protoxyde d'Azote
PhD	Phénomène Dangereux

## 1. EXPLICATION DE LA DEMANDE

### 1.1 Pourquoi la société MESSER France dépose-t-elle une demande d'autorisation d'exploiter?

La société MESSER France exploite sur son site de Saint-Georges-d'Espéranche, dans le département de l'Isère (38), des unités de conditionnement et de stockage de gaz industriels et de gaz spéciaux.

D'un point de vue administratif, le site est soumis à déclaration au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour les activités suivantes :

- le stockage d'ammoniac ;
- l'emploi et le stockage d'oxygène ;
- le stockage ou l'emploi d'hydrogène ;
- le stockage d'acétylène.

Néanmoins, depuis la mise à jour du dossier de déclaration en 2001, les évolutions du site sont les suivantes :

- augmentation de la quantité d'acétylène stockée au-delà du seuil d'autorisation ;
- réalisation de mélanges hydrogénés ;
- modification de la zone extérieure d'entreposage des bouteilles.

Par ailleurs, MESSER France souhaite aujourd'hui implanter sur ce site une unité de conditionnement d'oxygène médicinal, de protoxyde d'azote médical et de mélanges médicinaux.

MESSER France doit donc **actualiser sa situation administrative** en déposant auprès du Préfet un **Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE)**, en vue de la consultation des administrations et des collectivités territoriales concernées, d'une part, ainsi que pour l'information du public, d'autre part.

Le DDAE décrit les activités du site, détermine leur impact sur l'environnement et la santé, indique les mesures d'évitement ou de réduction des effets en place ou envisagées en précisant leur coût estimé, analyse les dangers liés aux installations et les moyens de protection associés, et présente enfin les prescriptions d'hygiène et de sécurité qui sont mises en œuvre.

Ce dossier est soumis à enquête publique et est consultable par le public dans les mairies des communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et, au moins, celles dont une partie du territoire est inclus dans le périmètre d'affichage de l'avis d'enquête publique. Pour ce dossier, le rayon d'affichage de l'avis d'enquête publique est de 2 km.

**En vue de favoriser la compréhension du dossier, le présent document constitue un résumé non technique des études d'impact et de dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.**

## **1.2 Quel est le rôle de l'enquête publique ?**

L'enquête publique est une procédure obligatoire prévue par le Code de l'Environnement :

- elle s'inscrit dans les différentes étapes de l'instruction d'un dossier par les services de l'Etat ;
- cette procédure traduit la transparence des activités de l'industriel et des décisions administratives qui y sont liées ;
- c'est un outil d'information qui permet de recevoir les observations de toutes les personnes concernées par un projet ;
- elle permet au responsable de l'entreprise d'exposer sa démarche de prise en compte de l'environnement à travers une étude d'impact et une étude de dangers ;
- elle se déroule sous l'autorité d'un commissaire enquêteur. Celui-ci, après clôture de l'enquête publique et analyse des observations, établit un rapport avec avis favorable ou défavorable qui est transmis au Préfet.

C'est le Préfet qui délivre, ou refuse le cas échéant, l'autorisation d'exploiter, après avis du commissaire enquêteur et à partir du rapport de synthèse du service instructeur, de divers services de l'Etat (Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, Direction Départementale du Territoire, Agence Régionale de la Santé, Service Départemental d'Incendie et de Secours, Direction Régionale des Affaires Culturelles, ...), des Conseils Municipaux des communes d'implantation des installations projetées et de celui de chacune des communes dont le territoire est atteint par la zone d'enquête, du Conseil Départemental compétent en matière d'Environnement, de Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST).

## **1.3 Pourquoi un résumé non technique**

L'objectif du résumé non technique est de fournir un document synthétique comprenant les informations relatives au site d'implantation, ainsi que les principales informations nécessaires à l'identification et à l'évaluation des effets principaux des installations sur l'environnement (Etude d'Impact) et sur la sécurité des installations (Etude de Dangers).

Il est rédigé de façon à rendre accessible à l'ensemble du public les principaux thèmes développés par MESSER France dans la Demande d'Autorisation d'Exploiter le site de conditionnement et de stockage de gaz industriels, spéciaux et médicaux.

## 2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

### 2.1 Présentation du Groupe MESSER

Le Groupe MESSER, dont le siège social est situé à Krefeld en Allemagne, est spécialisé dans la production et la distribution de gaz industriels.

Ses principales activités sont :

- la production et la distribution (par canalisation, camions-citernes, bouteilles) de gaz industriels (gaz de l'air, dioxyde de carbone, hydrogène, acétylène, gaz spéciaux) ;
- la conception d'installations de production de gaz (technologie à membranes ou à absorption par alternance de pression, générateurs cryogéniques) ;
- la vente de matériels (réservoirs, équipements cryogéniques, équipements de distribution de gaz ultra-purs pour laboratoires, etc.).

Le Groupe MESSER est l'un des leaders allemands des gaz industriels et se positionne au 5<sup>ème</sup> rang mondial des gaziers industriels. La division Gaz Industriels compte, en 2016, plus de 5 400 collaborateurs répartis sur plus de 60 sites dans 31 pays.

### 2.2 Présentation de MESSER France SAS

MESSER France SAS, filiale française du Groupe MESSER, dont le siège social se trouve à Suresnes, près de Paris, exploite :

- une usine de production de gaz spéciaux à Mitry-Mory (77) ;
- sept centres de remplissage répartis sur la France, dont un à Saint-Georges-d'Espéranche, objet du présent dossier ;
- trois unités de séparation d'air à Saint-Herblain (44), Creil (60) et Ugine (73) ;
- différents sites de production de CO<sub>2</sub> dans toute la France (par ex. à Lavéra avec une capacité de 120 000 tonnes par an et à Lacq, depuis 2013, 70 000 tonnes par an) ;
- ainsi qu'un site de production d'acétylène à Saint-Herblain (44).

Ses principales activités sont :

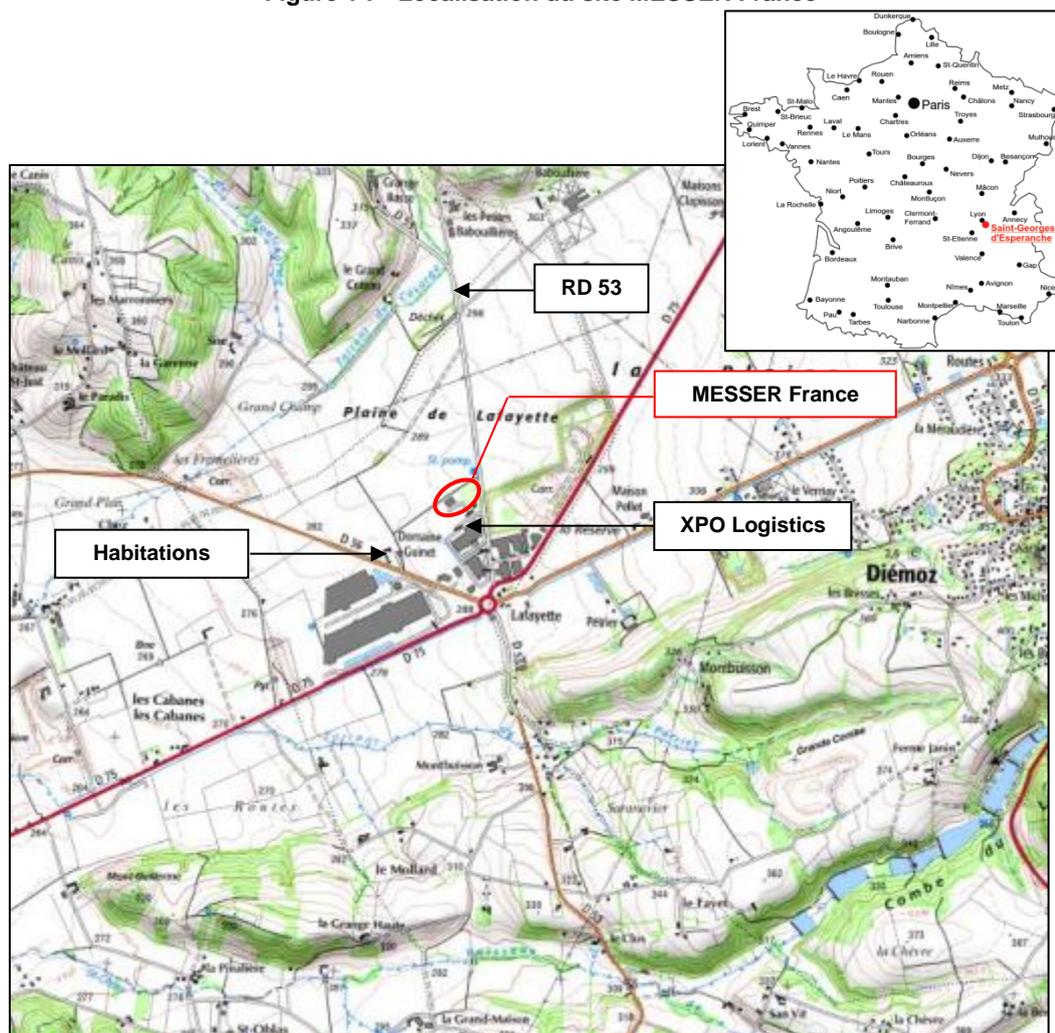
- la production d'oxygène, d'azote, d'argon, de dioxyde de carbone, d'acétylène ;
- le conditionnement de produits purs et en mélanges (bouteilles, cadres) ;
- l'entretien des emballages (bouteilles et supports) ;
- la livraison des gaz conditionnés et gaz liquéfiés en vrac ;
- l'installation et l'entretien des stockages internes et clients pour les gaz liquéfiés ;
- la commercialisation de matériels de production sur site et de matériels spécifiques d'application, notamment pour le soudage.

### 3. DESCRIPTION DU SITE

#### 3.1 Localisation géographique

Le site de MESSER France, objet de la présente demande, se situe sur la commune de Saint-Georges-d'Espéranche, dans le département de l'Isère (38), au sud-est de Lyon. Il est implanté dans la zone d'activités de Lafayette au nord de Saint-Georges-d'Espéranche.

Figure 1 : Localisation du site MESSER France



L'environnement immédiat du site, repéré sur la Figure 1, se présente comme suit :

- la route de Lafayette (RD 53) longeant la limite est du site ;
- des champs agricoles en limite nord et ouest ;
- l'entreprise d'activités logistiques XPO Logistics en limite sud.

Les habitations les plus proches du site sont localisées à environ 250 m au sud-ouest.

L'accès au site s'effectue depuis la route départementale RD 53.

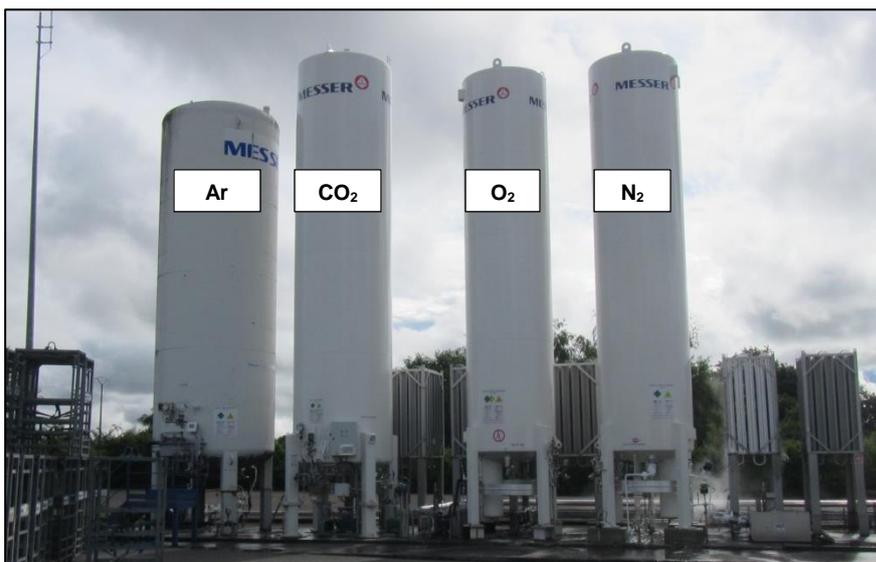
## 3.2 Nature et volume des activités

### 3.2.1 Situation actuelle

Le site MESSER France de Saint-Georges-d'Espéranche est dédié aux activités de conditionnement et de commercialisation de gaz industriels. Ces activités comprennent :

- le stockage en 4 réservoirs cryogéniques de gaz de l'air (dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>, argon Ar, azote N<sub>2</sub>, oxygène O<sub>2</sub>) liquéfiés sous pression, livrés en vrac par camions-citernes ;
- le conditionnement en bouteilles de mélanges de gaz (capacité de 420 bouteilles par jour), à partir des produits suivants : dioxyde de carbone, argon, azote, oxygène et hydrogène. Ce conditionnement effectué dans un atelier suit les étapes suivantes :
  - réception des bouteilles vides sur la zone de déchargement ;
  - tri des bouteilles sur la zone de tri (nature du gaz, origine) ;
  - conditionnement ;
  - analyse des gaz conditionnés ;
  - stockage sur la zone de dépôt avant expédition ;
- le dépôt de bouteilles de gaz industriels sur des zones de stockage en extérieur : gaz ou mélanges de gaz soit :
  - conditionnés sur place (gaz de l'air, hydrogène et mélanges) ;
  - non conditionnés sur place mais réceptionnés puis distribués (acétylène, ammoniac, méthane, propane, butane, protoxyde d'azote, hélium et mélanges) ;
- la distribution par porteurs de gaz comprimés.

Figure 2 : Vue des réservoirs cryogéniques de gaz



Des installations annexes (groupes climatiques pour le chauffage des locaux) et utilités (eau, électricité) permettent le fonctionnement de ces équipements.

### **3.2.2 Situation future**

#### **Nouvelle unité de conditionnement**

Un nouvel atelier de conditionnement d'oxygène médicinal et de protoxyde d'azote médical sera implanté dans l'angle sud-ouest du site.

Il comprendra deux postes de conditionnement en bouteilles des produits (oxygène et protoxyde d'azote), purs ou en mélange, qui seront alimentés depuis trois nouveaux réservoirs cryogéniques (2 réservoirs d'oxygène et 1 réservoir de protoxyde d'azote) situés au nord du nouvel atelier.

Les étapes de conditionnement des bouteilles seront similaires à celles actuellement mises en œuvre dans l'atelier de conditionnement existant.

Le nouvel atelier disposera de plusieurs zones de stockage :

- une zone de stockage sous abri, attenante à l'ouest de l'atelier pour les bouteilles d'oxygène médicinal, de protoxyde d'azote médical et de mélanges d'oxygène et protoxyde d'azote (MEOPA) ;
- une zone de stockage extérieure pour les bouteilles vides et les cadres d'oxygène, situées à l'ouest de l'atelier.

Le nouvel atelier sera raccordé aux réseaux existants (alimentations en eau et en électricité). Un compresseur d'air sera implanté comme source pour l'instrumentation (air instrument des électrovannes).

#### **Modification des installations existantes**

La zone de stockage actuelle des bouteilles et cadres en extérieur sera réorganisée suite à l'implantation du nouvel atelier.

L'accès principal du site sera conservé et permettra l'entrée et la sortie des véhicules légers (VL) ainsi que l'entrée des poids lourds (PL). Un nouvel accès sera créé dans l'angle sud du site pour la sortie des poids lourds.

## 4. JUSTIFICATION DU PROJET

Le choix d'implantation initiale du site en 1990 dans la zone d'activités de Lafayette a été motivé par l'adéquation de la zone avec le type d'activité industrielle envisagé sur le site et la proximité du réseau routier principal.

### **Justification du projet de nouvel atelier de conditionnement de gaz**

Le nouvel atelier de conditionnement prévu sur le site de Saint-Georges-d'Espéranche doit permettre à MESSER France de continuer sa croissance sur le marché de la fourniture de bouteilles d'oxygène médicinal. La fourniture actuelle est pour le moment assurée entièrement par l'atelier de Mitry-Mory qui arrivera bientôt au maximum de sa capacité et dont les possibilités d'expansion sont limitées.

D'autre part, MESSER France visant une couverture nationale pour la fourniture de bouteilles d'oxygène médicinal, le nouvel atelier permet de mieux servir la région sud.

Enfin, MESSER France veut élargir son portefeuille de gaz médicaux et le nouvel atelier permettra de produire du MEOPA qui est un médicament en forte croissance en France.

### **Justification de la localisation du projet**

La région sud-est est une des principales zones de consommation de gaz médicaux en France. Le site de Saint-Georges-d'Espéranche est l'atelier de conditionnement de gaz industriels et alimentaires de MESSER France pour la région sud-est. Il possède une zone de terrain inoccupée et des structures et moyens en particulier logistiques et de stockage qui pourront également être utilisés pour le nouvel atelier.

L'implantation du nouvel atelier retenue sur le site est la seule possible au regard des contraintes d'exploitation.

Elle permet par ailleurs de réorganiser le trafic de poids lourds sur le site (création d'un nouvel accès) sans impacter le fonctionnement des installations existantes.

## 5. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact évalue les conséquences des activités sur l'environnement.

Elle analyse :

- l'état actuel de l'environnement ;
- les effets sur l'environnement des activités actuelles et futures du site de Saint-Georges-d'Espéranche ;
- l'impact éventuel sur la santé humaine ;
- les mesures prises pour prévenir ou réduire les effets et les coûts associés.

**Elle s'intéresse au fonctionnement normal des installations.** Les situations anormales ou accidentelles sont analysées dans le cadre de l'étude des dangers.

L'étude d'impact a été réalisée dans les limites définies par le rayon d'affichage qui est de 2 km.

### 5.1 Impact sur les trafics

Les activités du site MESSER France à Saint-Georges-d'Espéranche ont uniquement un impact sur le trafic routier, qui est lié à :

- la réception des matières premières en vrac, des bouteilles à stocker sur le site et des retours de bouteilles et cadres vides des clients ;
- à l'expédition des produits conditionnés et stockés sur le site ;
- à l'évacuation des déchets ;
- au déplacement du personnel.

Au total, le trafic routier (véhicules légers + poids-lourds) généré par les activités du site MESSER France est estimé à 41 véhicules/jour (contre 39 dans la situation actuelle) soit 68 mouvements par jour (1 mouvement = une entrée ou une sortie, sachant que les semi-remorques sont à la fois utilisés pour la réception de bouteilles en transit et l'expédition de produits conditionnés/bouteilles en transit).

En comparaison avec le trafic moyen journalier mesuré sur la route RD 53 utilisée pour la desserte du site (3 100 véhicules/jour au sud du site), l'impact global du site MESSER France (véhicule légers et poids lourds) est inférieur à 1,4 % du trafic sur cette voie, tous véhicules confondus.

Afin de limiter l'impact du trafic routier lié au site, une voie d'accès au site permet aux camions d'attendre l'ouverture du site sans gêner la circulation sur la route RD 53 ; la mise en place d'un deuxième accès va permettre d'instaurer un sens de circulation sur le site (un accès pour les entrées et un accès pour les sorties pour les poids lourds) et réduire ainsi le temps de présence à l'arrêt sur la voie publique.

**L'impact des activités du site MESSER France sur le trafic routier est et restera négligeable.**

## 5.2 Impact sur l'environnement sonore

### Sources de bruit

Les sources de bruit du site comprennent principalement :

- les équipements associés aux réservoirs vrac de stockage existants et futurs, à savoir les pompes, échappements de gaz via les soupapes de sécurité, etc. ;
- les ateliers de conditionnement existant et futur: opérations de remplissage de bouteilles, manutention des bouteilles et des cadres, etc. ;
- les aires de stockage des bouteilles : circulation des poids lourds et des chariots élévateurs (chargement et déchargement des camions, manutention des cadres).

### Niveaux sonores

Une campagne de mesure des niveaux sonores a été réalisée en 2012 par la société SynAcoustique. Les niveaux de bruit les plus élevés ont été mesurés à proximité des réservoirs vrac existants, avec un dépassement réglementaire sur un point de mesure en période diurne. Néanmoins depuis cette campagne un équipement bruyant (réservoir cryogénique de 400 t) localisé à proximité du point de mesure présentant le dépassement a été supprimé.

L'implantation du nouvel atelier de conditionnement de gaz médicaux et médicinaux va générer de nouvelles sources sonores (équipements des réservoirs vrac, circulation de poids lourds et opérations de manutention complémentaires) principalement localisées dans la partie sud-est du site. L'impact de ces nouvelles sources sur l'extérieur du site devrait néanmoins être limité.

### Mesures de limitation des effets

Les mesures mises en place ou prévues dans le cadre du nouvel atelier de conditionnement de gaz médicaux et médicinaux pour réduire les niveaux sonores comprennent l'installation d'équipements dont les niveaux sonores sont limités et l'implantation des équipements à l'intérieur des bâtiments (les opérations de conditionnement des gaz sont effectuées dans des ateliers fermés et le nouveau compresseur sera implanté dans un local spécifique fermé et isolé).

La nouvelle campagne de mesure des niveaux sonores prévue dans les 6 mois suivant l'implantation du nouvel atelier de conditionnement permettra de vérifier la baisse du niveau sonore à proximité du point où un dépassement avait été constaté en 2012 et permettra de s'assurer du respect des valeurs limites réglementaires suite à la mise en place du nouvel atelier.

**L'impact des activités du site MESSER France sur le niveau sonore environnant est et restera faible.**

## 5.3 Impact sur les sols et eaux souterraines

Les activités de MESSER France mettent en œuvre principalement des gaz comprimés et liquéfiés qui ne sont pas susceptibles de conduire à une pollution significative des sols en cas de perte de confinement.

Les zones ou opérations à risque identifiés au vu des activités du site sont donc limitées au stockage et à la manutention des produits de maintenance. Or, ceux-ci sont présents en quantités très limitées et stockés dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur.

Le fonctionnement du nouvel atelier de conditionnement de gaz médicaux et médicinaux ne nécessitera pas l'utilisation de produits pouvant présenter un risque pour les sols et les eaux souterraines.

**L'impact des activités du site MESSER France sur le sol et les eaux souterraines est et restera négligeable.**

## 5.4 Impact sur l'eau

### 5.4.1 *Besoins en eau*

L'établissement est alimenté en eau par le réseau public d'eau potable de la commune de Saint-Georges-d'Espéranche, qui alimente deux réseaux distincts sur le site :

- **le réseau d'eau potable** pour les usages sanitaires (WC, douches, lavabos) et les opérations de nettoyages (lavages des sols), sans traitement préalable (consommation de 75 à 80 m<sup>3</sup> par an) ;
- **le réseau d'eau incendie**, strictement réservé aux sinistres et aux exercices de secours, ainsi qu'aux opérations de maintenance et de maintien hors gel de ce réseau.

Il s'agit de deux réseaux séparés disposant chacun de leur compteur.

Les procédés mis en œuvre sur le site actuellement et dans le cadre du projet de nouvel atelier de conditionnement de gaz médicaux et médicinaux ne nécessitent pas d'eau. Les seuls besoins en eau liés au nouvel atelier de conditionnement seront limités aux usages sanitaires du personnel supplémentaire (3 à 4 personnes) et aux opérations de lavage de sol de ce nouvel atelier. D'un point de vue quantitatif, ces besoins complémentaires seront négligeables.

**L'impact des installations sur la ressource en eau est et restera très faible.**

### 5.4.2 *Rejets des effluents liquides*

Les effluents générés par le fonctionnement du site MESSER France sont les suivants :

- des **eaux « industrielles »**, à savoir les condensats issus de la production d'air respirable (composés d'eau et de traces d'huiles) et eaux de lavage des sols (eaux chargées en tensio-actifs biodégradables) ;
- des **eaux usées domestiques** provenant des sanitaires ;
- des **eaux pluviales** ruisselant sur les voiries, les parkings et les toitures.

Le projet de nouvel atelier de conditionnement de gaz médicaux et médicinaux n'est pas à l'origine de nouveaux types d'effluents.

Le site MESSER France dispose d'un **réseau de type séparatif** :

- un réseau de collecte des eaux usées vers lequel sont dirigées les eaux usées domestiques et les eaux de lavage des sols ;
- un réseau de collecte des eaux pluviales vers lequel sont dirigées les eaux de ruissellement des voiries, parking et des toitures.

Les condensats issus de la production d'air respirable sont récupérés et évacués en tant que déchets.

Les eaux usées (eaux usées domestiques et eaux de lavage des sols) sont envoyées vers la station d'épuration de Vienne-Reventin-Vaugris, via le réseau des eaux usées communal. Les effluents traités par la station d'épuration sont rejetés via un émissaire dans le Rhône.

Jusqu'à la fin de l'année 2015, les eaux pluviales collectées sur le site étaient dirigées vers des puits d'infiltration répartis sur le site. Afin de réduire le risque de transfert de polluants vers la nappe et de limiter au maximum les risques de pollutions sur site, MESSER France a réalisé des travaux visant à améliorer sa gestion des eaux pluviales. Aussi, dans la configuration actuelle, l'ensemble des eaux pluviales du site (eaux de voiries, parking et toiture) est collecté dans un réseau spécifique avant d'être dirigé vers un débourbeur-séparateur d'hydrocarbures. En sortie du séparateur d'hydrocarbures, les eaux pluviales traitées sont dirigées vers un bassin d'infiltration d'un volume de 400 m<sup>3</sup>.

En cas d'incendie ou de pollution accidentelle des eaux pluviales, une vanne d'isolement à commande manuelle, permet d'obturer la sortie du séparateur d'hydrocarbures. Les eaux incendies ou les déversements accidentels seront ainsi stockés dans le réseau de collecte des eaux pluviales et éventuellement récupérés par une entreprise spécialisée pour un traitement dans une filière appropriée.

**L'impact du site MESSER France sur la qualité du milieu aquatique est et restera faible.**

## 5.5 Impact sur l'air, le climat et les consommations en énergie

### 5.5.1 Air

De manière générale, les émissions atmosphériques peuvent être dissociées en deux catégories selon la nature du rejet : les **rejets canalisés** (via une cheminée) et les **rejets diffus**.

Les sources d'émission potentielles sur le site MESSER France sont uniquement de type diffus et sont associées aux opérations suivantes :

- les opérations de dépotage des gaz ;
- les opérations de conditionnement des gaz en bouteille.

#### **Dépotage des gaz**

Les gaz livrés en vrac et faisant l'objet d'opération de dépotage sont : l'oxygène, l'argon, l'azote et le dioxyde de carbone. Dans le cadre du projet de nouvel atelier de conditionnement, l'oxygène (médicinal et pour la fabrication du MEOPA) et le protoxyde d'azote médical seront également livrés en vrac.

Les émissions atmosphériques se produisent au niveau des événements des réservoirs lors des opérations de remplissage de ceux-ci.

Néanmoins, les gaz livrés en vrac sont des gaz de l'air et ne sont pas considérés comme des polluants atmosphériques au regard de la qualité de l'air.

#### **Conditionnement des gaz en bouteilles**

Les émissions diffuses se produisent au moment des purges nécessaires lors des opérations de conditionnement des gaz. Les gaz rejetés peuvent être les suivants : argon, oxygène, azote, dioxyde de carbone et hydrogène. Dans le cadre du projet de nouvel atelier de conditionnement, des purges seront également réalisées au niveau des chaînes de conditionnement des gaz ; sur cet atelier, les gaz rejetés seront l'oxygène ou le protoxyde d'azote médical.

Les gaz susceptibles d'être rejetés à l'atmosphère sont pour la plupart des gaz entrant dans la composition de l'air et ne sont pas considérés comme des polluants atmosphériques.

Par ailleurs, les émissions de ces gaz lors de purges restent faibles.

**L'impact du site MESSER France sur la qualité de l'air est et restera faible.**

### 5.5.2 Climat

Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) potentielles du site sont des émissions diffuses liées principalement aux opérations de dépotage et de conditionnement des gaz mis en œuvre dans le cadre de l'activité du site et considérés comme des GES, c'est-à-dire du dioxyde de carbone et du protoxyde d'azote.

Dans les conditions d'un fonctionnement normal, des émissions de ces gaz peuvent se produire au niveau des événements des réservoirs lors des opérations de dépotage. Les quantités annuelles émises sont estimées à environ 32 T eqCO<sub>2</sub>/an. A titre de comparaison un ménage français émet en moyenne 16,4 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

Il convient de noter que l'activité de MESSER France contribue à limiter les pertes de dioxyde de carbone dues à certains secteurs industriels. En effet, le dioxyde de carbone utilisé par MESSER France pour le conditionnement des bouteilles provient du dioxyde de carbone récupéré sur certains sites industriels et considéré comme un sous-produit de fabrication (industrie de l'ammoniac, du raffinage, etc.).

**L'impact des activités du site MESSER France à Saint-Georges-d'Espéranche sur le climat est et restera faible.**

### 5.5.3 *Energie*

Les sources d'énergie nécessaires au fonctionnement du site MESSER France à Saint-Georges-d'Espéranche sont l'électricité (fournies par EDF) et le gazole non routier (approvisionnement par la station de distribution de la société voisine XPO Logistics).

L'électricité est utilisée pour alimenter les équipements de procédé (rampes de conditionnement des bouteilles, pompes,...), l'éclairage des locaux et l'alimentation des équipements électriques de bureau (matériels informatique, groupes climatiques,...).

Le gazole non routier est employé pour alimenter les chariots élévateurs.

Le projet de nouvel atelier de conditionnement de gaz médicaux engendrera une augmentation de la consommation en électricité d'environ 8,5%. L'impact sur la consommation en gazole non routier sera négligeable.

**L'impact du site MESSER France sur les consommations en énergies est et restera faible.**

## 5.6 **Impact sur les odeurs**

Les gaz mis en œuvre sur le site MESSER France sont, pour la majorité, inodores.

Les gaz susceptibles de conduire à des émissions olfactives en cas de dispersion sont pour la plupart uniquement en transit sur le site et ne font l'objet d'aucun conditionnement. Par conséquent, ces produits maintenus en permanence dans un contenant clos et étanche ne génèrent pas de nuisances olfactives pour le voisinage.

Dans le cadre du projet de nouvel atelier, le protoxyde d'azote médical, caractérisé par une odeur douceâtre, sera livré par camion et sera dépoté dans le réservoir du site. Des émissions de ce produit seront possibles au niveau de l'évent du réservoir. De plus, lors de son conditionnement dans le nouvel atelier, les opérations de purge des lignes pourront également conduire à des émissions ponctuelles de protoxyde d'azote.

Les quantités émises resteront néanmoins limitées et ne conduiront pas à des gênes olfactives pour l'environnement proche.

**L'impact des activités du site MESSER France sur les odeurs est et restera faible.**

## 5.7 Impact sur la production de déchets

L'activité de stockage et de conditionnement de gaz industriels est très peu génératrice de déchets. Les déchets générés par le site MESSER France sont donc limités (déchets d'emballages, piles et accumulateurs, huiles usagées et de maintenance,...) :

Le projet de nouvel atelier de conditionnement de gaz médicinaux et médicaux sera également très peu générateur de déchets et ne sera pas à l'origine de nouveaux types de déchets.

Les déchets de type ordures ménagères sont collectés une fois toutes les sept semaines. Le site MESSER France de Mitry-Mory se charge de l'élimination en filière appropriée des déchets renvoyés sur ce site.

Les quantités de déchets générées par les activités de MESSER France à Saint-Georges-d'Espéranche sont faibles et les filières de valorisation sont privilégiées pour le traitement des déchets.

**L'impact des activités de MESSER France sur la production de déchets est et restera faible.**

## 5.8 Impact sur les sites et les paysages

L'atelier de conditionnement des gaz existant et le bâtiment de bureaux présentent une architecture homogène, qui ne porte pas atteinte au caractère des lieux avoisinants (zone industrielle).

Les installations liées au nouvel atelier de conditionnement d'oxygène médicinal et de protoxyde d'azote médical seront implantées dans l'angle sud-ouest du site. Cette nouvelle zone de travail comprendra :

- une zone de stockage des matières premières dans trois réservoirs vracs d'une hauteur de 6,5 m, 7,2 m et de 9,9 m, au droit de laquelle se situera la zone de dépotage ;
- un bâtiment d'une hauteur de 7,6 m au point le plus haut implanté parallèlement à la limite de propriété sud-est avec un retrait de 5 m (cf. **Figure 3**). Une salle de compresseurs, d'un volume plus petit, sera accolée contre la façade nord-est de l'atelier ;
- une zone de stockage extérieure des bouteilles vides et de cadres conditionnés.

Le nouvel atelier de conditionnement sera visible depuis la route départementale RD53 longeant le site à l'est et depuis l'avenue de l'Europe permettant l'accès au site ainsi que depuis les habitations localisées à environ 250 m au sud-ouest.

Les bâtiments existants ainsi que l'atelier de conditionnement en projet respectent les prescriptions applicables définies dans le Plan Local d'Urbanisme en termes d'intégration paysagère (hauteur de bâtiment, couleurs de matériau,...) permettant ainsi une homogénéité des bâtiments industriels dans la zone.

**L'impact des activités du site MESSER France sur les sites et paysages est et restera maîtrisé.**

Figure 3 : Insertion paysagère du nouvel atelier de conditionnement



## 5.9 Impact sur la faune, la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques

Le site de MESSER France à Saint-Georges-d'Espéranche est localisé en dehors de toute zone protégée. En particulier, le site Natura 2000 le plus proche du site France est la Zone Spéciale de Conservation « L'Isle Crémieu » localisée à environ 12 km au nord des installations industrielles.

La zone d'implantation du nouvel atelier de conditionnement de gaz médicinaux et médicaux, ne présente pas d'enjeux vis-à-vis de la faune, de la flore et des habitats naturels.

Les impacts environnementaux des installations actuelles et en projet (impact des rejets atmosphériques et aqueux, impacts sonores) sont maîtrisés et ne sont pas à l'origine d'incidence sur les milieux naturels environnant.

En ce qui concerne les accidents technologiques, l'étude de dangers met en évidence que les distances d'effets des phénomènes dangereux identifiés sur le site n'impactent pas les zones naturelles présentes dans le voisinage lointain (la plus proche est située à 850 m au nord du site).

**L'impact des activités du site MESSER France sur la faune, la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques est et restera négligeable.**

## 5.10 Impact sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique

Au vu de leur nature et des modes de traitement mis en œuvre, les rejets aqueux générés par les installations MESSER France ne présentent pas de risques particuliers pour la santé humaine.

Comme indiqué au paragraphe 5.5.1, les gaz susceptibles d'être rejetés à l'atmosphère sont pour la plupart des gaz entrant dans la composition de l'air ne présentant pas de toxicité pour l'homme dans la cadre d'une exposition chronique.

**Les émissions du site MESSER France à Saint-Georges-d'Espéranche ne sont pas susceptibles de conduire à des effets sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique.**

## 5.11 Remise en état du site après exploitation

Conformément à la réglementation en vigueur, MESSER France s'engage, après exploitation de ses installations, à remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun danger ou inconvénient pour l'environnement dû aux activités exercées par MESSER France et qu'il permette un usage futur compatible avec l'usage retenu dans le Plan Local d'Urbanisme

## 6. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

### 6.1 Démarche

En complément à l'étude d'impact, qui prend en compte les effets sur l'environnement des installations en fonctionnement normal, l'étude des dangers analyse leurs effets en situation accidentelle. Les événements redoutés analysés de manière détaillée dans l'étude de dangers sont donc ceux pouvant avoir des conséquences sur l'environnement extérieur au site (incendie, explosion, diffusion de produits toxiques ou déversement au sol de produits polluants).

La démarche mise en œuvre dans l'étude de dangers comporte les étapes suivantes:

- une identification et caractérisation des potentiels de dangers, mettant en évidence les dangers liés aux produits utilisés sur le site, aux procédés mis en œuvre, aux utilités nécessaires à l'exploitation et à l'environnement ;
- une analyse des accidents et incidents survenus sur d'autres installations et pour des activités analogues ;
- une Analyse Préliminaire des Risques (APR) pour l'identification des scénarios accidentels et des mesures de sécurité prévues ;
- une description des moyens de prévention et de protection prévus pour les risques identifiés ;
- une modélisation (simulation informatique) des phénomènes dangereux (évaluation de l'intensité des phénomènes dangereux) sélectionnés dans l'APR ;
- une Analyse Détaillée des Risques (ADR) pour les phénomènes dangereux retenus susceptibles de générer des effets à l'extérieur du site ;
- une hiérarchisation des risques et la définition de mesures complémentaires à mettre en œuvre en cas de nécessité.

## 6.2 Résultats

Les risques présentés par les installations de MESSER France sont les suivants:

- des risques de dispersion de produits asphyxiants ou comburants (azote, argon, oxygène, protoxyde d'azote,...) et dans une moindre mesure toxiques (ammoniac) ;
- des risques d'incendie et d'explosion liés à la présence de gaz inflammables (hydrogène, méthane, propane, mélanges hydrogénés,...) ;
- des risques d'onde de choc (effets de surpression) en cas de rupture catastrophique de réservoirs ou bouteilles.

Les Evènements Redoutés Centraux (ERC) identifiés lors de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) sont principalement de perte de confinement : fuite sur un flexible, rupture d'un piquage sur un réservoir, rupture catastrophique d'un réservoir...

La modélisation des phénomènes dangereux potentiels montre que 7 Evènements Redoutés Centraux (ERC) retenus dans le cadre de la démarche, peuvent conduire à des phénomènes dangereux (PhD) ayant des effets externes au site (23 phénomènes dangereux).

Les distances des phénomènes dangereux ont fait l'objet d'une cartographie. Les cartes enveloppes par type d'effets (thermique, surpression, sur-oxygénation / sous-oxygénation / toxique) sont jointes en annexe.

Les phénomènes dangereux ayant des effets externes sont listés dans le tableau suivant.

**Tableau 1 : Liste des phénomènes dangereux ayant des effets externes**

ERC	Intitulé ERC	N°	Phénomène dangereux
ERC 1	Fuite du flexible de déchargement du camion-citerne	PhD 1-1-f-ox	Dispersion d'oxygène
		PhD 1-1-f-ox-med	Dispersion d'oxygène médicinal
		PhD 1-1-f-ox-meopa	Dispersion d'oxygène pour le MEOPA
		PhD 1-1-d-ox	Dispersion d'oxygène
		PhD 1-1-d-ox-med	Dispersion d'oxygène médicinal
		PhD 1-1-d-ox-meopa	Dispersion d'oxygène pour le MEOPA
ERC 2	Fuite d'un piquage en pied de réservoir	PhD 2-1-ox	Dispersion d'oxygène
		PhD 2-1-ox-med	Dispersion d'oxygène médicinal
		PhD 2-1-ox-meopa	Dispersion d'oxygène pour le MEOPA
ERC 3	Rupture catastrophique d'un réservoir à pression de service	PhD 3-1-ox	Dispersion d'oxygène
		PhD 3-1-ox-med	Dispersion d'oxygène médicinal
		PhD 3-1-ox-meopa	Dispersion d'oxygène pour le MEOPA
		PhD 3-6-ox	Effet de surpression suite à l'éclatement du réservoir
ERC 4	Fuite d'une ligne entre les réservoirs et l'atelier de conditionnement, en extérieur	PhD 4-1-ox	Dispersion d'oxygène
		PhD 4-1-ox-med	Dispersion d'oxygène médicinal
		PhD 4-1-ox-meopa	Dispersion d'oxygène pour le MEOPA

ERC	Intitulé ERC	N°	Phénomène dangereux
ERC 5	Fuite d'une ligne entre les réservoirs et l'atelier de conditionnement, en intérieur	PhD 5-1-ox	Dispersion d'oxygène
		PhD 5-1-ox-med	Dispersion d'oxygène médicinal
		PhD 5-1-ox-meopa	Dispersion d'oxygène pour le MEOPA
ERC 6	Fuite d'une ligne d'hydrogène entre les cadres et l'atelier de conditionnement	PhD 6-3	Explosion UVCE (surpression)
ERC 7	Fuite sur cadre contenant un gaz inflammable	PhD 7-2-H2	Jet enflammé d'hydrogène
		PhD 7-5-H2	Explosion UVCE (flash fire)
		PhD 7-3-H2	Explosion UVCE (surpression)

Ces évènements redoutés ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques (évaluation de la probabilité, de la gravité et de la cinétique des phénomènes dangereux).

**Estimation de la probabilité**

La probabilité d'occurrence de l'évènement redouté ou de l'évènement initiateur (cause) ainsi que les probabilités de défaillance des Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) sont estimées à partir de bases de données disponibles. Ensuite, pour chaque phénomène dangereux (dispersion, jet enflammé,...) qui peut découler de l'évènement redouté étudié, le niveau de probabilité d'occurrence est estimé en tenant compte d'éventuelles conditions supplémentaires, telles que la nécessité d'une source d'ignition pour provoquer l'inflammation d'un produit.

Les effets dominos sont également pris en compte pour l'estimation de la probabilité.

Les phénomènes dangereux sont classés en probabilité d'occurrence suivant l'échelle ci-dessous.

Echelle qualitative	Evènement courant	Evènement probable	Evènement improbable	Evènement très improbable	Evènement extrêmement peu probable
Niveau de probabilité	A	B	C	D	E



**De moins en moins probable**

**Evaluation des mesures de maitrise des risques**

Une Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) doit permettre de réduire la probabilité d'occurrence de l'évènement redouté ou du phénomène dangereux, ou de limiter les effets d'un phénomène dangereux, avec un délai de mise en œuvre approprié.

Chaque MMR est évaluée en termes d'efficacité, de temps de réponse, de maintenabilité et de testabilité. Ceci permet de justifier la décote retenue du phénomène dangereux, en termes de probabilité d'occurrence.

**Evaluation de la cinétique**

La cinétique accidentelle est un élément important dans l'élaboration des plans d'urgence, en particulier pour décider d'évacuer ou bien de confiner des personnes potentiellement exposées aux effets.

**Estimation de la gravité**

Les niveaux de gravité des phénomènes dangereux sont déduits des résultats des modélisations, en considérant les distances à risques associées aux seuils des effets létaux et au seuil des effets irréversibles.

La gravité d'un phénomène dangereux est classée suivant l'échelle ci-dessous.

<b>Echelle de gravité</b>	Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
---------------------------	--------	---------	-----------	----------------	------------



**De plus en plus grave**

**Matrice de hiérarchisation**

Le placement des phénomènes dangereux, tous de cinétique rapide, sur la matrice de hiérarchisation des risques est le suivant :

**Tableau 2 : Matrice de hiérarchisation des phénomènes dangereux**

GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux : D					
Catastrophique : C					
Important : I		3-1-ox	3-1-ox-med 7-2 7-5		
Sérieux : S					
Modéré : M		3-6-ox	1-1-d-ox 1-1-d-ox-med 1-1-d-ox-meopa 3-1-ox-meopa 7-3	1-1-f-ox 1-1-f-ox-med 1-1-f-ox-meopa 2-1-ox 2-1- ox-med 2-1- ox-meopa 4-1-ox 4-1-ox-med 4-1-ox-meopa 5-1-ox 5-1-ox-med 5-1-ox-meopa 6-3	

Aucun phénomène dangereux n'est situé dans les cases « NON » (en rouge), désignant un risque inacceptable.

En revanche, quatre phénomènes dangereux sont localisés dans les cases « MMR Rang 1 » et « MMR Rang 2 » (en jaune) de la matrice (PhD 3-1-ox-med, PhD 7-2, PhD 7-5 et PhD 3-1-ox).

**Démarche de réduction des risques**

La démarche de réduction des risques pour ces phénomènes dangereux a conduit à la mise en place d'une mesure complémentaire (butée entre le poste de dépotage et les nouveaux réservoirs de stockage vrac), permettant de réduire la probabilité de la rupture catastrophique des nouveaux réservoirs (passage de la classe de probabilité de C à D).

Le placement des phénomènes dangereux sur la matrice de hiérarchisation des risques, après la démarche de réduction des risques, est le suivant :

**Tableau 3 : Matrice de criticité après démarche de réduction des risques**

		Probabilité d'occurrence				
		E	D	C	B	A
Gravité des conséquences sur le plan humain de l'événement redouté	Désastreux					
	Catastrophique					
	Important		3-1-ox 3-1-ox-med	7-2 7-5		
	Sérieux					
	Modéré		3-6-ox 3-1-ox-meopa	1-1-d-ox 1-1-d-ox-med 1-1-d-ox-meopa 7-3	1-1-f-ox 1-1-f-ox-med 1-1-f-ox-meopa 2-1-ox 2-1-ox-med 2-1-ox-meopa 4-1-ox 4-1-ox-med 4-1-ox-meopa 5-1-ox 5-1-ox-med 5-1-ox-meopa 6-3	

L'étude des dangers liés à l'exploitation du site de MESSER France à Saint-Georges d'Espéranche, réalisée selon une méthode conforme à la réglementation en vigueur, montre que les risques liés aux procédés et produits mise en œuvre dans les installations ont bien été pris en compte dans la définition et le dimensionnement des mesures de prévention et de protection mises en place.

## 7. CONCLUSION GENERALE

*L'étude d'impact montre que, globalement, les installations de MESSER France implantées sur la commune de Saint-Georges-d'Espéranche (38) ont un impact limité sur l'environnement du site.*

*L'étude de dangers montre que les risques liés aux installations seront maîtrisés.*

**LIMITATIONS DU RAPPORT**

AECOM France a préparé ce rapport pour l'usage exclusif de MESSER France SAS conformément à la proposition commerciale d'AECOM France n° OPP-465112 référencée n° LYO-PRO-16-07089B selon les termes de laquelle nos services ont été réalisés. Le contenu de ce rapport peut ne pas être approprié pour d'autres usages, et son utilisation à d'autres fins que celles définies dans la proposition d'AECOM France, par MESSER France SAS ou par des tiers, est de l'entière responsabilité de l'utilisateur. Sauf indication contraire spécifiée dans ce rapport, les études réalisées supposent que les sites et installations continueront à exercer leurs activités actuelles sans changement significatif. Les conclusions et recommandations contenues dans ce rapport sont basées sur des informations fournies par le personnel du site et les informations accessibles au public, en supposant que toutes les informations pertinentes ont été fournies par les personnes et entités auxquelles elles ont été demandées. Les informations obtenues de tierces parties n'ont pas été vérifiées par AECOM, sauf mention contraire dans le rapport.

## ***ANNEXES***

## **Annexe 0-A : Carte enveloppe des effets de surpression**

## **Annexe 0-B : Carte enveloppe des effets thermiques**

# **Annexe 0-C : Carte enveloppe des effets de suroxygénation, de sous-oxygénation ou toxiques**