



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA SAVOIE

**Arrêté préfectoral**  
autorisant l'exploitation d'une unité de fabrication d'hydrogène  
(REFORMER)

**usine ARKEMA**  
de La Chambre

**Le préfet de la Savoie,**  
*Chevalier de la légion d'honneur,*

- x Vu le code de l'environnement, titre 1<sup>er</sup> du livre V relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement et notamment ses articles L.511-1, L.512-3, L. 515-8 ; L. 515-15 à 26, R.512-31 et R.515-39 à 50 relatifs aux plans de prévention des risques technologiques.
- x Vu la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;
- x Vu le décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes ;
- x Vu l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et sa circulaire d'application ;
- x Vu l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif 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 ;
- x Vu la circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits "SEVESO" visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié ;
- x Vu la circulaire du 7 octobre 2005 relative au glossaire technique des risques technologiques ;
- x Vu l'arrêté préfectoral du 23 février 1987 réglementant les activités de l'usine ATOCHEM à La Chambre, complété par les arrêtés préfectoraux des 14 février 1989, 26 juin 1993, 13 juin 1996, 22 janvier 1998, 20 août 1998, 5 octobre 1998, 3 décembre 2001, 17 mai 2002, 27 janvier 2003, 17 avril 2003, 8 juin 2005, 21 novembre 2005, 13 juillet 2006, 10 juin 2008 et 1<sup>er</sup> août 2008 ;
- x Vu l'arrêté préfectoral du 5 février 2009 portant ouverture d'une enquête publique à la demande présentée par la société ARKEMA concernant l'exploitation d'une unité de production d'hydrogène sur le territoire de la commune de La Chambre ;
- x Vu le rapport de l'inspection des installations classées du 19 mai 2009 ;
- x Vu l'avis du comité départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques (CODERST) du 10 juillet 2009 ;

- x Considérant la demande d'autorisation d'exploitation d'une installation de fabrication d'hydrogène transmise à monsieur le préfet de la Savoie le 28 octobre 2008 par la société ARKEMA pour son usine de La Chambre ;
- x Considérant le rapport de l'inspection des installations classées du 11 décembre 2008 relatif à l'examen initial de l'étude de dangers présentée par la société ARKEMA dans le cadre de la demande d'autorisation sus considérée ;

sur proposition de monsieur le Secrétaire général de la préfecture ;

## ARRETE

### ARTICLE 1

La société ARKEMA, ci-après appelée « l'exploitant », est autorisée à exploiter, sur son usine de La Chambre, les installations de fabrication d'hydrogène à partir de gaz naturel visées par les rubriques de la nomenclature des installations classées listées dans le tableau ci-dessous :

| Désignation des installations   | Rubriques concernées | Régime       | capacité   |
|---|----------------------|--------------|--|
| Fabrication d'hydrogène   | 1415.2               | Autorisation | La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est limitée à 38 kg<br><br>La capacité horaire est limitée à 2200 Nm <sup>3</sup> . |
| Installation de combustion d'une puissance supérieur à 0.1 MWth : 5.3 MWth<br>(utilisation de combustibles non-commerciaux) | 2910.B <sup>1</sup>  | Autorisation |  |

sous réserve du respect des dispositions du code de l'environnement déjà précisées dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2006 susvisé et relatives :

- aux dispositions administratives (article premier de l'arrêté préfectoral déjà cité)
- prescriptions techniques applicables à l'ensemble de l'établissement (article deux du même arrêté).

---

1 Le combustible utilisé est composé

- X de gaz naturel (méthane)
- X et de gaz de queue :
  - o H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO et CH<sub>4</sub> (méthane)
  - o vapeur d'eau
  - o et azote.

## **ARTICLE 2**

### **étude de dangers de l'unité**

Il est donné acte à l'exploitant des éléments transmis dans le cadre de l'étude de dangers relative aux installations de fabrication d'hydrogène de son usine de La Chambre.

Cette étude devra être mise à jour transmise à monsieur le préfet de la Savoie, au plus tard le **31 décembre 2013**.

## **ARTICLE 3**

### **surveillance des performances des mesures de maîtrise des risques**

Pour les phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets hors de l'établissement, l'exploitant vérifie et garantit que l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, techniques et organisationnelles, prescrites ou figurant dans l'étude de dangers relative à l'unité objet du présent arrêté,

- ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des évènements à maîtriser,
- sont efficaces,
- sont testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur performance.

Les paramètres relatifs à ces performances sont définis et suivis ; leurs dérives détectées et corrigées, dans le cadre des procédures du système de gestion de sécurité (SGS) de l'exploitant.

L'exploitant met à disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des documents permettant de justifier du respect des critères détaillés dans le paragraphe précédent, notamment :

- les programmes d'essais périodiques de ces mesures de maîtrise des risques,
- les résultats de ces programmes,
- les actions de maintenance préventives ou correctives réalisées sur ces mesures de maîtrise des risques.

## **ARTICLE 4**

### **surveillance des tuyauteries et des équipements (vannes, brides, piquages, équipements sous pression...)**

Un programme d'inspections est défini par l'exploitant.

Il permet une surveillance exhaustive des points sensibles, selon une périodicité définie et justifiée.

Sa mise en œuvre est confiée à un service spécifique sous l'autorité de l'exploitant. Il est le garant du respect de la réglementation en vigueur.

L'ensemble des contrôles réalisés fait l'objet d'un enregistrement tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

## **ARTICLE 5**

### **mesures de maîtrise du risque**

#### **Section enfouie de la tuyauterie de gaz naturel**

La tuyauterie d'alimentation de l'usine en gaz naturel est équipée, à l'entrée de l'établissement, de deux vannes de sectionnement placées en série et manœuvrables à distance.

Elle est en outre repérée et identifiée par un balisage en surface.

Toute intervention dans son environnement est soumise à un permis de fouille et couverte par une procédure pour intervention inhabituelle et complexe.

Elle dispose d'une sécurité « basse pression » garantissant

- la détection de toute fuite significative et
- la fermeture automatique des deux vannes redondantes de sectionnement situées à l'entrée de l'usine.

### **Section de tuyauterie de gaz de synthèse**

La fermeture automatique des deux vannes redondantes situées sur la canalisation de gaz naturel à l'entrée de l'unité de production d'hydrogène est assurée, de manière automatique, en cas de détection d'un écart de débit significatif entre l'amont et l'aval de l'unité de production d'hydrogène,

### **Section de tuyauterie d'hydrogène**

- **conception** : elle est conçue pour présenter une longueur minimale et un nombre de brides, de soudures, de piquages et d'équipements annexes aussi réduit que possible.

Les matériaux utilisés pour les tuyauteries et l'ensemble des équipements contenant de l'hydrogène permette de prévenir le risque de fragilisation et de corrosion.

- **contrôles** : Outre le programme prévu à l'article 4, les brides font l'objet d'un contrôle au « mille bulles » après chaque intervention et avant leur remise en service.
- **détections de fuite** : en cas de fuite, une détection de pression basse assure la coupure automatique de l'alimentation en gaz de synthèse.

### **Section de tuyauterie de gaz de queue**

En cas de fuite, une détection de pression basse assure la coupure automatique de l'alimentation en gaz de synthèse.

### **Bac tampon des gaz de queue**

Deux soupapes redondantes, reliées à un événement, préviennent toute montée incontrôlée de la pression.

### **Chaudière de récupération de chaleur**

Elle est équipée

- d'une sécurité « haute pression » qui assure l'arrêt automatique de l'alimentation du brûleur
- et de deux soupapes redondantes.

### **Colonnes PSA (pressure swing adsorption)**

Elles sont équipées de soupapes.

## Unité de production d'hydrogène

A l'intérieur de l'unité, et aussi de manière générale sur l'intégrité de l'établissement, il est interdit de fumer.

- **Foudre** : Elle est protégée efficacement contre la foudre conformément aux dispositions prévues par l'arrêté ministériel du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

- **Inertage**

- Tous les équipements susceptibles de contenir des produits inflammables, tel que l'hydrogène notamment, sont maintenus à l'abri par inertage à l'azote lors des phases d'arrêt.

- Les phases d'ouverture des capacités et des circuits sont couvertes par des procédures, pour prévenir tout rejet de produits inflammables. En particulier, aucune ouverture n'est autorisée sans un inertage préalable.

- **Détection de flammes**

L'unité comprend un réseau de détecteurs de flammes dont le positionnement est justifié par une étude tenue à la disposition de l'inspection des installations classées. En cas de départ d'incendie, ces détecteurs déclenchent une alarme spécifique qui alerte l'opérateur.

Ce dernier actionne alors un des deux arrêts d'urgence présents sur l'unité qui assure

- la coupure automatique de l'alimentation en combustible du brûleur,
- la fermeture de l'ensemble des vannes de sectionnement situées
- à l'entrée de l'usine (gaz naturel),
- à l'entrée de l'unité de production (gaz naturel procédé)
- sur la ligne de gaz naturel alimentant le brûleur,
- sur la ligne de gaz de queue vers le brûleur.

- **Incompatibilités**

A l'intérieur de l'unité, est interdit tout stockage de produits incompatibles, susceptibles de réagir avec l'hydrogène, tel que l'acide sulfurique et le peroxyde d'hydrogène.

- **Mise à la terre**

L'ensemble des équipements électriques ou métalliques est lié et mis à la terre.

- **Moyens de lutte contre l'incendie**

Sont disponibles dans l'unité :

- un robinet d'incendie armé (RIA),
- des extincteurs à poudres,
- deux lances monitors situées à proximité.

## ARTICLE 6

### eau

En complément des dispositions figurant dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2006 susvisées, il est prescrit les dispositions suivantes :

- Le fonctionnement de l'installation ne génère pas
  - une consommation en eau supérieure à  $3.5 \text{ m}^3 / \text{h}$ ,
  - de rejets d'effluents liquides dans l'Arc supérieurs à  $0.15 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
  - d'augmentation significative ( $< 0.1\%$ ) de la température des effluents liquides rejetés dans l'Arc.
- En cas d'incident générant un risque de pollution du milieu naturel, les effluents liquides, y compris les eaux d'extinction d'incendie, sont orientés vers la cuvette de rétention déportée de  $3000 \text{ m}^3$ ,
- Les contrôles de la qualité des effluents de l'installation se fait sur la base des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2006 susvisé,
- Sont notamment recherchés les oxydes présents dans les catalyseurs (zinc, aluminium, cobalt, molybdène, nickel, cuivre, chrome),
- Pour prévenir la pollution des sols et des eaux souterraines, l'ensemble de l'installation est sur rétention. L'eau collectée est orientée par le réseau d'égouts de l'usine.
- Toute manipulation sur les catalyseurs, se fait sur la base d'un plan de prévention dans lequel est appelée l'attention des intervenants sur les risques liés à la présence de produits toxiques pour l'homme et l'environnement.

## ARTICLE 7

### air

En complément des dispositions figurant dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2006 susvisées, il est prescrit les dispositions suivantes :

- L'installation ne génère pas d'odeurs.
- L'installation n'est pas à l'origine d'émission de polluants atmosphériques, autre que ceux générés par la combustion du gaz naturel et des gaz de queue dans les limites définies dans le tableau ci-dessous :

| composés      | valeurs limites d'émissions exprimées<br>en concentration ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )<br>à 3% d' $\text{O}_2$ | flux horaires<br>en $\text{kg}/\text{h}$ |
|---------------|---|--|
| poussières    | 5   | 0.05                                     |
| $\text{SO}_2$ | 1   | 0.02                                     |
| $\text{NO}_x$ | 120   | 1  |
| COV           | 5   | 0.1                                      |
| CO            | 100   | 0.7                                      |

• Les rejets de gaz par l'évent de l'installation sont exceptionnels et limités en tout état de cause, aux stricts nécessités de l'exploitation.

• L'installation est conçue pour limiter au maximum les émissions de dioxyde de carbone. En particulier, l'intégralité de la vapeur d'eau produite en excès (non consommée pour la production de l'hydrogène proprement dite) par l'installation de fabrication d'hydrogène est utilisée dans le cadre du fonctionnement de l'usine, en substitution d'une quantité équivalente de vapeur d'eau produite à la chaufferie.

## **ARTICLE 8** **déchets**

En complément des dispositions figurant dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2006 susvisées, il est prescrit les dispositions suivantes :

Les déchets générés par l'installation sont listés dans le tableau ci-dessous :

| caractéristiques  |                                 | volumes en m <sup>3</sup> |
|---|---------------------------------|---------------------------|
| catalyseur du désulfuriseur<br>(hydrogénation)            | Co o                            | 0.25                      |
| catalyseur du désulfuriseur<br>(désulfuration)            | ZnO                             | 0.9                       |
| catalyseur du REFORMER                                    | Ni                              | 1,5                       |
| catalyseur du réacteur de conversion<br>catalytique du CO | Fe Cr                           | 0.9                       |
|   | lit intérieur alumine           | 1,2                       |
| adsorbant PSA   | lit intermédiaire charbon actif | 30                        |
|   | lit inférieur tamis moléculaire | 20                        |

L'ensemble des déchets générés par la fin de vie des catalyseurs et lits sont valorisés par une entreprises spécialisées.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées, l'ensemble des documents attestant de cette valorisation.

Aucune boue n'est générée.

## **ARTICLE 9** **bruit et vibration**

En complément des dispositions figurant dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2006 susvisées, il est prescrit les dispositions suivantes :

L'installation est conçue pour limiter au minimum le bruit et les vibrations générés par son fonctionnement.

En cas de non-respect des niveaux sonores dans les zones à émergence réglementée, l'exploitant proposera des mesures permettant de réduire les nuisances à un niveau acceptable.

**ARTICLE 10**  
**plan d'organisation interne**

Il sera mis à jour, au plus tard un mois après la notification du présent arrêté, pour intégrer la gestion des situations d'urgence nouvelles générées par l'activité autorisée par le présent arrêté.

Par ailleurs, avant la fin de l'année 2009, les procédures d'urgences de l'établissement seront mises à jour pour intégrer des critères simples permettant d'identifier rapidement les situations dangereuses susceptibles de nécessiter le déclenchement d'un PPI.

**ARTICLE 11**  
**Délai et voie de recours**

La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de Grenoble. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant à compter de la date de notification du présent arrêté.

Le délai de recours est de quatre ans pour les tiers à compter de la date de publication ou d'affichage du présent arrêté, dans les conditions prévues par l'article L.514-6 du code de l'environnement.

**ARTICLE 12 :**  
**Notification et publicités**

Le présent arrêté est notifié à l'exploitant.

Un extrait de cet arrêté, comportant toutes les prescriptions auxquelles est soumis l'exploitant, est affiché de façon visible, en permanence, dans l'établissement par les soins de l'exploitant.

Une copie du présent arrêté est déposée en mairie de la commune sur le territoire duquel est installé l'établissement, et tenue à la disposition du public. Un extrait de cet arrêté, comportant notamment toutes les prescriptions auxquelles est soumis l'exploitant, est affiché pendant un mois à la porte de la mairie par les soins du maire.

Un avis rappelant la prise du présent arrêté et indiquant où les prescriptions imposées peuvent être consultées est publié par les soins des services de la préfecture, aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

**ARTICLE 13 :**  
**Exécution**

Monsieur le Secrétaire général de la préfecture et monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie est adressée à monsieur le maire de LA CHAMBRE.

Chambéry, le 10 AOUT 2009

**LE PREFET**

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
Jean-Marc PICAND

Page 8/8