



PRÉFET DU DOUBS

*Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement Franche-Comté*

Belfort, le 6 octobre 2014

*Unité Territoriale Nord Franche-Comté*

Nos réf. : UTNFC/SPR/YB/FC 2014 – 0707A

## **INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

¤ ¤

**Société FAURECIA R&D Center  
à BAVANS (25550)**

¤ ¤

**Réorganisation du site et mise en œuvre d'un projet  
de développement pour le traitement de gaz  
d'échappement des véhicules diesel**

¤ ¤

Rapport de présentation au Conseil Départemental de  
l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

¤ ¤

### **Rapport de l'inspection des Installations Classées**

## **I. PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ FAURECIA R&D CENTER**

Le site FAURECIA basé à BAVANS (25550) a pour principale mission d'anticiper les exigences des futures normes internationales d'émissions automobiles et de contribuer à la conception de véhicules plus propres.

Les activités de R&D – Innovation s'organisent autour de quatre grands axes :

- les systèmes de dépollution essence et diesel permettant de répondre aux normes de dépollution Euro 6 (septembre 2014), en termes de réduction des émissions d'hydrocarbures, de particules et d'oxydes d'azote et de préparer les futures normes au-delà d'EURO 6 ;
- l'amélioration de l'efficacité énergétique du moteur, via le développement de nouveaux collecteurs d'échappement ;
- la récupération de l'énergie à l'échappement, pour réduire de manière significative les émissions de CO2 des véhicules ;
- la conception de solutions acoustiques du futur, plus performantes et plus légères.

Le centre de BAVANS dispose de 29 bancs d'essais moteurs. Chaque année, ce sont près de 1 500 moteurs qui sont testés pour un total de 55 000 h d'essais.

L'effectif du site est d'environ 550 personnes.

## **II. PRÉSENTATION DU PROJET DE LA SOCIÉTÉ FAURECIA R&D CENTER**

Dans le but de répondre aux besoins de ses clients, FAURECIA souhaite développer un nouveau système de dépollution des gaz d'échappement, appelé projet ASDS, mettant en œuvre des cartouches d'ammoniac.

L'avancée technologique liée à ce développement vise à contribuer de façon importante à la réduction des émissions de NOx des gaz d'échappement, et donc à l'atteinte des objectifs fixés par les normes en vigueur, telle que la norme EURO 6.

Afin de développer au mieux cette nouvelle technologie et ainsi de peut-être pouvoir l'envisager à plus grande échelle sur un site de production, FAURECIA souhaite augmenter ses capacités de stockage et d'utilisation d'ammoniac, notamment afin d'assurer tous les tests nécessaires à la viabilité du projet tout en diminuant les approvisionnements.

Ainsi, le projet consiste en l'augmentation du nombre des bouteilles stockées et raccordées d'ammoniac sur des installations déjà en place de production à petite échelle et unités de tests de façon à passer la fabrication des cartouches d'ammoniac d'un travail en 1x8 h à un travail en 3x8 h.

Les installations de stockage de matières premières, de formation produit et un atelier de chimie sont placées dans 2 cellules adjacentes du bâtiment 517 :

- le local chimie comporte :
  - 2 fours / sécheurs (pour le séchage du sel et le dégazage des cartouches),
  - un mixeur pour la fabrication d'Adamine,
  - des bouteilles de NH3 en cours de distribution sur le mixer,
  - un poste de contrôle qualité pour l'opérateur,
  - un poste de pré-compactage et de pré-emballage de la poudre d'Adamine,
  - un stock tampon de l'Adamine formée (sous forme de poudre ou de pré-emballage),
  - une presse pour la formation des cartouches,
  - une zone d'assemblage de la pièce finale,
  - un stock de sel de strontium et de produit fini.

- l'atelier « Refilling » adjacent comporte :

- un poste de rechargement des cartouches en NH<sub>3</sub> après vieillissement à partir de bouteilles de NH<sub>3</sub> en cours de distribution,
- une cuve d'eau pour refroidissement associée à un groupe froid externe et un petit interne au bâtiment,
- un robot de soudure,
- un poste de retouche de soudure type TIG,
- un poste de contrôle d'étanchéité des cartouches et du produit fini à l'Hélium.

Les installations de stockage d'ammoniac sont externes, de même qu'une tour de lavage à l'acide sulfurique pour les rejets atmosphériques captés dans le local chimie.

### Les produits liés au projet ASDS

Le système de dépollution pour gaz d'échappement (cartouches d'ammoniac) met en œuvre deux matières premières et un produit formé :

- l'ammoniac : gaz identifié R10 mais présentant une faible capacité d'inflammation dans la fiche de données de sécurité – stocké à l'extérieur et utilisé dans les ateliers pour distribution en bouteilles :
  - 9 bouteilles de 44 kg raccordées :
    - 2 bouteilles dans le local chimie pour le mixer,
    - 4 bouteilles dans l'atelier pour le refilling,
    - 1 bouteille dans un caisson aux essais,
    - 2 bouteilles dans le 2<sup>ème</sup> caisson aux essais,
  - 20 bouteilles de 44 kg stockées sous auvent extérieur au bâtiment en zone grillagée ;
- le sel de strontium : sous forme de poudre – non inflammable et non explosive conditionné en sacs de 25 kg, stockés à raison de 3 t maximum, à l'intérieur du bâtiment 517 ;
- de l' Adamine formée par mélange sous forme de poudre – non inflammable et non explosive. Celle-ci sera stockée temporairement sous forme de poudre ou de pré-emballage, en fûts de capacité inférieure ou égale à 200 l, dans le local chimie ou à l'extérieur. La poudre sera utilisée par le poste de pré-compactage tandis que les pré-emballages issus de cette machine seront utilisés dans l'atelier adjacent dans la presse pour fabriquer les cartouches sous forme de tubes métalliques.

Parallèlement, le remplissage de cartouches mettra également en œuvre de l'ammoniac, les cartouches étant remplies directement à partir de bouteilles.

### La tour de lavage

Les rejets atmosphériques s'échappant potentiellement de ces installations et de l'atmosphère ambiante du local seront captés et neutralisés en sulfate d'ammonium par une tour de lavage fonctionnant à l'eau et acide sulfurique.

À cet effet, une cuve de 5 m<sup>3</sup> d'acide sulfurique et une cuve de 20 m<sup>3</sup> de sulfate d'ammonium formé sont mises en place sur une plate-forme adjacente au bâtiment 517.

### Gaz propane

Le propane sert en particulier à l'alimentation des brûleurs permettant d'effectuer la mise en température des pièces d'essais :

- 2 réseaux : poste d'arrivée gaz propane situé au Nord Est du site et cuve aérienne de stockage de propane de 30 000 l,

- accès aux vannes de coupure par une passerelle spécifique,
- poste de détente 30 mbar,
- distribution du réseau en enterré en extérieur des bâtiments,
- vannes de coupure au niveau de chaque bâtiment,
- réseau gaz propane alimentant les chaufferies gaz et les bancs moteur,
- consommation de l'ordre de 48 GWh en 2009 : pour l'ensemble des besoins.

Parallèlement à la mise en œuvre du projet ASDS, l'exploitant souhaite également procéder à une réorganisation des installations exploitées sur le site comprenant :

- le regroupement des utilités à l'arrière du site (transformateur, air comprimé, production d'eau glacée, eau recyclée refroidie, carburants) ;
- la création de quatre nouvelles cabines de banc moteur et la rénovation de quatre cabines existantes, ce qui entraîne une augmentation de puissance ;
- la restructuration des activités afin d'optimiser les flux.

### **III. IMPACTS DU PROJET ASDS**

#### **3.1. - Rejets atmosphériques**

Les activités du projet ASDS engendre deux rejets atmosphériques distincts qui sont cependant déjà présents sur le site :

- un rejet vers l'atmosphère en situation accidentelle lié au fonctionnement de hottes d'aspiration sous lesquelles des opérations d'assemblage et de tests d'étanchéité, de soudure, de remplissage de cartouches d'ammoniac, de stock du produit fini et d'essais sont réalisées. Ces installations permettront alors d'évacuer toute fuite éventuelle ou émissions diffuses.
- Les caissons comportant les bouteilles raccordées d'ammoniac et les évacuations générales des ateliers en cas de fuite sont également reliés à cette aspiration directe vers l'extérieur, hormis pour le local chimie ;
- un rejet lié aux aspirations positionnées dans le local chimie en situation normale d'exploitation. Les zones de distribution de l'ammoniac à partir de 2 bouteilles ainsi que le ciel gazeux du mixeur de mélange ammoniac/sel de strontium, les extractions des fours de dégazage des cartouches et du sel et de séchage du sel, le poste de contrôle opérateur, la machine de pré-compaction, la presse et le stockage de la poudre et des pré-emballages de l'Adamine sont aspirés mécaniquement. Les gaz ainsi aspirés passent la tour de lavage permettant le piégeage de l'ammoniac par ajout d'eau et d'acide sulfurique. Il en résulte alors la formation d'une solution liquide de sulfate d'ammonium et quelques rejets atmosphériques résiduels.

Toute production d'Adamine avec les machines est impossible si la tour de lavage ne fonctionne pas.

Pour les rejets de la tour de lavage, le constructeur s'est engagé à respecter les données ci-dessous :

- |   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| • hauteur cheminée                        | : | 10 m                        |
| • diamètre cheminée                       | : | 450 mm                      |
| • vitesse d'éjection                      | : | 11,5 m/s                    |
| • concentration NH <sub>3</sub> en sortie | : | Maxi 50 mg/m <sup>3</sup>   |
| • débit air sortie                        | : | Maxi 6550 m <sup>3</sup> /h |
| • débit de rejets                         | : | Maxi 32,75 g/h, soit 9 mg/s |

Selon l'article 27, alinéa 9-c) de l'arrêté du 02/02/1998, pour un flux horaire d'ammoniac dépassant 100 g/h, la valeur limite de concentration est de 50 mg/m<sup>3</sup>.

Des mesures réalisées sur la tour de lavage montrent que les concentrations des rejets en NH<sub>3</sub> sont nettement inférieures au seuil réglementaire.

En vertu de l'article 58 de l'arrêté du 02/02/1998, ces rejets ne donneront pas lieu à un programme de surveillance des émissions, les flux rejetés étant inférieurs aux flux de polluants autorisés.

Les rejets atmosphériques engendrés par le projet n'engendrent pas d'impact significatif sur l'environnement et la santé humaine ; les valeurs limites imposées par la réglementation sont largement respectées.

### **3.2. - Rejets aqueux**

Les rejets aqueux du site comprennent :

➤ **Eaux pluviales**

Les eaux pluviales sont constituées :

- des eaux d'écoulement de toiture,
- des eaux de voiries et parking.

Les eaux pluviales sont collectées dans un bassin de confinement. L'ensemble du réseau de collecte interne est relié à plusieurs séparateurs d'hydrocarbures.

➤ **Eaux usées sanitaires**

Les eaux usées sanitaires des principaux locaux sanitaires et sociaux du site sont raccordées au réseau de collecte communale puis traitées par la station d'épuration de la commune.

Il en sera de même suite à la mise en place du projet.

➤ **Eaux de refroidissement**

Les eaux usées de refroidissement de la station de refilling sont vidangées dans le réseau d'eau communal si non souillées et après contrôle du Ph. En cas de contrôle non concluant, elles sont versées dans la cuve de rétention de l'aire de dépotage et éliminées en tant que déchets.

➤ **Eaux liées à la tour de lavage à l'acide sulfurique**

Les eaux de la tour de lavage à l'ammoniac sont transformées en sulfate d'ammonium du fait du piégeage de l'ammoniac par l'acide sulfurique en présence d'eau. La solution ainsi formée est éliminée en tant que déchets dangereux par pompage par une société spécialisée et régulièrement autorisée.

**Aucun rejet d'eau supplémentaire par rapport à la situation existante ne sera engendré par le projet.**

### **3.3. - Déchets produits**

Compte tenu de la nature des activités déjà existantes sur le site, les catégories de déchets ne seront pas modifiées.

La destination des principaux déchets reste inchangée, puisqu'elle suit les filières actuelles agréées, au niveau régional.

Les déchets liés au projet ASDS concernent :

- les déchets d'emballage des matières premières employées : sacs ayant contenus le sel de strontium,
- la solution de sulfate d'ammonium formée à partir du piégeage de l'ammoniac gaz avec de l'acide sulfurique et de l'eau, à raison d'un maximum de 20 m<sup>3</sup>/semaine pompés,
- les chutes de matériaux plastiques, mousse polyuréthane en petites quantités.

Les matières d'ammoniac sont reprises par le fournisseur pour remplissage et réutilisation.

Les déchets générés par le projet seront gérés vers des filières autorisées. L'impact du projet sur ce volet n'est pas significatif.

## **IV. GESTION DU RISQUE ACCIDENTEL**

Les risques accidentels générés par le projet ASDS sont essentiellement liés au stockage et à l'utilisation d'ammoniac.

Le potentiel de danger de l'ammoniac concerne le caractère toxique et inflammable de l'ammoniac.

### ➤ **Mesure de prévention d'un incendie**

#### **Mesures techniques**

Les installations du site sont pourvues de différents dispositifs de contrôles permettant d'éviter un départ de feu. Vis-à-vis du bâtiment 517, ce sont :

- coupure de l'alimentation en cas de fuite sur le réseau de distribution propane ;
- coupure automatique de l'alimentation gaz en cas de défaut de flamme sur les brûleurs au niveau de la chaudière ;
- mise à la terre de tous les équipements métalliques ;
- toute fuite d'ammoniac dans le local chimie ou dans les caissons est aspirée et rejetée soit vers la tour de lavage, soit à l'extérieur ;
- la quantité d'ammoniac pouvant être libérée par une fuite physiquement est limitée à 2 bouteilles de 44 kg maximum raccordées à la fois ;
- le stockage des bouteilles d'ammoniac est externe sous auvent et les bouteilles sont attachées ;
- les installations et locaux sont pourvus de détecteurs d'ammoniac déclenchant une alarme visuelle sonore selon 2 paliers :
  - pour le bâtiment :
    - 10 ppm : alarme lumineuse identifiant la salle concernée,
    - 20 ppm : alarme sonore dans le bâtiment et évacuation du personnel.
  - pour la salle de chimie :
    - 10 ppm : alarme lumineuse obligeant le port du masque au personnel,
    - 50 ppm : alarme visuelle et sonore : évacuation du personnel ;
- la purge du réseau d'ammoniac de la salle de chimie est reliée directement à la tour de lavage ;
- des détecteurs de fumée sont présents dans le bâtiment.

#### **Mesures organisationnelles**

##### • **Formations**

Le personnel est formé à la conduite des équipements industriels mis en œuvre et prévus.

Le personnel le nécessitant dispose d'une habilitation électrique adaptée.

Le personnel le nécessitant est formé au risque chimique et notamment au pictogramme de danger figurant sur les produits utilisés.

Des formations à la manipulation des extincteurs sont régulièrement organisées pour le personnel.

##### • **Procédures d'intervention**

Toute intervention d'une entreprise extérieure donne lieu à l'établissement d'un plan de prévention lorsque nécessaire, qui décrit les risques et définit les mesures associées :

- Permis de feu : Tout travail par point chaud donne lieu à un permis de feu. Un contrôle de la zone est réalisé à la fin des travaux puis après un temps de latence.

- Protocole de sécurité : Les opérations de changement/déchargement effectuées sur le site donnera lieu à l'établissement d'un protocole de sécurité entre le transporteur et l'exploitant. Les opérations de dépôtage font l'objet d'une consigne spécifique, sous la surveillance d'une personne de FAURECIA. Le cas échéant, le protocole tient compte des mesures d'application de l'ADR pour les marchandises classées pour le transport.

- Interdiction de fumer : L'interdiction de fumer est générale dans les bâtiments du site. À l'extérieur ont été aménagés des abris pour les fumeurs.

- **Entretiens – Consignes**

Les locaux sont régulièrement entretenus par le personnel.

Des consignes de sécurité sont établies pour la conduite et l'entretien des installations.

Les installations sont conduites sous surveillance de personnel uniquement.

Des tests d'étanchéité des réseaux gaz sont réalisés périodiquement.

Des nettoyages réguliers des conduits d'extraction sont réalisés.

### **Contrôles réglementaires périodiques et gestion des maintenances**

Les installations font l'objet des vérifications périodiques réglementaires et des maintenances préventives minimales et notamment les installations sensibles vis-à-vis du risque incendie, telles que :

- les brûleurs gaz,
- les ventilations (fonctionnement et nettoyage),
- les installations électriques (mises à la terre, vérifications périodiques réglementaires) – Q18,
- les moyens de détection,
- les moyens d'extinction.

### **Désenfumage**

Le bâtiment est désenfumé : 3 trappes de désenfumage sont en place au niveau de la toiture du bâtiment 517 abritant l'installation.

Les commandes sont automatiques et manuelles depuis les portes et issues de secours.

### **Dégagements et issues de secours**

Les dégagements et issues de secours sont conçus au minimum conformément aux articles R.235-4.1 à R.235-4.7 du Code du Travail.

Le site a en place un éclairage de sécurité dans ses locaux permettant l'évacuation du personnel.

### **Moyens de lutte internes**

- **Extincteurs**

Des extincteurs sont présents dans les différents ateliers et notamment proche des installations à risque potentiel. Ils sont appropriés aux risques (eau, poudre, CO2) et répartis judicieusement, conformément au Code du Travail. Les extincteurs sont vérifiés annuellement par une entreprise spécialisée, qualifiée par l'APSAD.

- **Moyens humains**

- Evacuation : Le personnel est formé à la conduite à tenir en cas d'incendie, à la manipulation des extincteurs et des RIA. Un recyclage d'environ 10 % du personnel par an est programmé. Des exercices d'évacuation sont réalisés. Des plans d'évacuation et des consignes d'incendie sont affichés dans les locaux.

Un point de rassemblement est défini au niveau du poste de gardiennage.

Le site possède un éclairage de sécurité dans ses locaux, permettant l'évacuation du personnel.

Les itinéraires d'évacuation seront balisés par éclairage de sécurité et signalétique appropriée.

- Dégagements et issues de secours: Les dégagements et issues de secours sont conçus au minimum conformément aux dispositions du Code du Travail.

- Equipes d'intervention: Il existe une équipe de seconde intervention à recycler.

Dans l'établissement, une astreinte est organisée de 3 personnes, au minimum, comprenant une personne de la maintenance assurant la coupure des énergies et des installations à risques.

- Moyens d'alarme et d'alerte: L'établissement a un dispositif d'alarme sonore, audible dans l'ensemble de l'établissement. L'alarme est testée régulièrement.

Les moyens d'alerte sont constitués du téléphone urbain.

### **Moyens de lutte externes**

- Services d'Incendie et de Secours**

Le SDIS 25 dispose de plusieurs centres d'intervention dans la région, dont BART, VOUJEaucourt et MONTBÉLIARD.

Le centre de secours le plus proche est la caserne centrale de VOUJEaucourt. Le délai d'intervention est d'environ 10 minutes.

L'établissement est accessible par une entrée, ouverte en permanence et gérée par le poste de gardiennage.

Les engins de secours ont accès au bâtiment 517 sur son demi-périmètre, à la zone de stockage ammoniac et à la zone de déchargement.

Des portes et issues de secours se trouvent de chaque côté des façades du bâtiment et accessibles par les pompiers. Ces voies de circulation sont maintenues libres.

Des exercices sont régulièrement organisés avec les pompiers pour un accident chimique.

- Ressources en eau disponibles**

Le site est équipé de 3 poteaux incendie en 3 positions opposées sur le site (dont un poteau à proximité immédiate du bâtiment 517), accessibles des services de secours externes et permettant un débit simultané de 60 m<sup>3</sup>/h par poteau, soit 180 m<sup>3</sup>/h en tout.

Le site dispose également d'une réserve d'eau interne statique composée d'une bâche de récupération des eaux pluviales associées à la toiture de l'open space bâtiment 518. Cette bâche permet de recueillir un volume d'eaux pluviales de 240 m<sup>3</sup> utilisable pour la défense incendie.

Pour le bâtiment 517, le calcul des besoins en eaux incendie a été réalisé lors du dernier dossier R.512-33 déposé en Préfecture.

Au total pour ce bâtiment 517, le débit à assurer est de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 h.

Les moyens en eaux d'extinction disponibles sont donc largement suffisant.

### **Gestion du risque toxique**

Les locaux liés à l'utilisation de NH<sub>3</sub> sont équipés de détecteurs de ce gaz :

- pour le bâtiment :
  - 10 ppm : alarme lumineuse identifiant la salle concernée,
  - 20 ppm : alarme sonore dans le bâtiment et évacuation du personnel ;
- pour la salle de chimie :
  - 10 ppm : alarme lumineuse obligeant le port du masque au personnel,
  - 50 ppm : alarme visuelle et sonore : évacuation du personnel.

### **V. PROPOSITION DE SUITE ADMINISTRATIVE**

Compte tenu de la nature non substantielle des modifications envisagées par l'exploitant pour la réalisation du projet de fabrication de dispositifs de dépollution des gaz d'échappement de véhicules automobiles Diesel et des mesures de prévention des impacts et risques liés aux produits et procédés mis en œuvre, nous proposons de réserver une suite favorable à la demande de l'exploitant sous réserve du respect des prescriptions techniques annexées au présent rapport.

Ce projet d'arrêté préfectoral de prescriptions techniques est proposé en application des dispositions de l'article R.512-31 du Code de l'Environnement et comprend essentiellement les dispositions suivantes :

- prescriptions de limitation des rejets atmosphériques des bancs d'essais moteurs et des installations de fabrication des cartouches d'ammoniac ;
- modalités de surveillance des rejets atmosphériques ;
- prévention et gestion du risque lié à l'utilisation d'ammoniac (incendie, risque toxique) ;
- prévention et gestion du risque incendie sur les bancs d'essai moteurs.

<b>Le rédacteur</b>	<b>Le vérificateur</b>	<b>L'approbateur</b>
Belfort, le 6 octobre 2014  <i>Signé</i>  Inspecteur de l'Environnement	Belfort, le 6 octobre 2014  <i>Signé</i>  Inspecteur de l'Environnement	Belfort, le 6 octobre 2014  <i>Signé</i>  Chef de l'Unité Territoriale Nord Franche-Comté