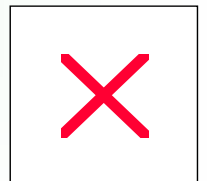


# NOVAPEX



Producteur européen de matières premières  
pour l'industrie chimique



# Présentation de NOVAPEX:



## Historique de l'établissement:

- ⇒ Le phénol est fabriqué sur la plate-forme chimique de Roussillon depuis 1916
- ⇒ NOVAPEX a repris cette activité le 1<sup>er</sup> janvier 2003

## Présentation de l'établissement:

⇒ NOVAPEX fabrique du phénol et de l'acétone à partir du benzène et du propylène via le Cumène.

⇒ Le phénol est un intermédiaire important de la chimie utilisé dans la synthèse de matières plastiques et des substances analgésiques.

Les principaux co-produits fabriqués sont l'alphaméthylstyrène et l'acétophénone.

## Réglementation et dispositions auxquelles est soumis l'établissement:

- ⇒ Arrêté préfectoral du 20/12/2002 modifié le 26/12/2006
- ⇒ Étude de dangers mise à jour en 2006

# Les risques NOVAPEX: Activités AS



Produits concernés	Pictogramme de danger	Caractéristiques de danger	Risques majeurs
<u>Phénol</u> 6 000 t		Toxique	Pollution
<u>Benzène</u> 4 000 t		Toxique et Facilement inflammable	Pollution, incendie
<u>Alpha-méthylstyrène</u> 500t		Dangereux pour l'Environnement, Inflammable	Pollution, incendie
<u>Hydroperoxyde de Cumène</u> 500 t		Toxique, inflammable, comburant et Dangereux pour l'Environnement	Pollution, incendie
Cumène 10 000 t		Dangereux pour l'environnement, Inflammable	Pollution, incendie
Acétone 7 000t		Facilement inflammable	Incendie
Propylène-Propane 24 t		Extrêmement inflammable	Incendie

## Les risques NOVAPEX:



- 18 Scénarios PPRT:
  - 12 scénarios toxiques (Fuites ...)
  - 4 scénarios de surpression (Explosions ...)
  - 2 scénarios de rayonnement thermique (Incendies)
- Scénario majorant:
  - Rupture d'une tuyauterie de benzène sous pression
  - Dispersion d'un nuage de benzène
  - Effets toxiques irréversibles (IDLH) en deçà de 900m pour une exposition supérieure à 30 mn



- **Prévention:**
  - Appareils et salle de contrôle résistants aux séismes
  - Inspections régulières des appareils et tuyauteries
  - Inertage des appareils et réservoirs de produits inflammables
  - Mise en sécurité automatiquement des appareils
  - Présence des opérateurs 24h/24h
  - Raccordement des événements à la torche de l'atelier Cumène
- **Contrôle**
  - Surveillance des installations par un réseau de détecteurs de gaz inflammables
  - Analyses continues des rejets aqueux
  - Analyses discontinues d'atmosphère (toxicité, inflammabilité)
- **Protection:**
  - Fosse de rétention et bassin de secours du site
  - Système de protection incendie et protection contre la foudre
  - Équipes d'intervention incendie plateforme
  - Plan d'opération interne

Nous vous remercions pour votre attention.





# Présentation CLIC

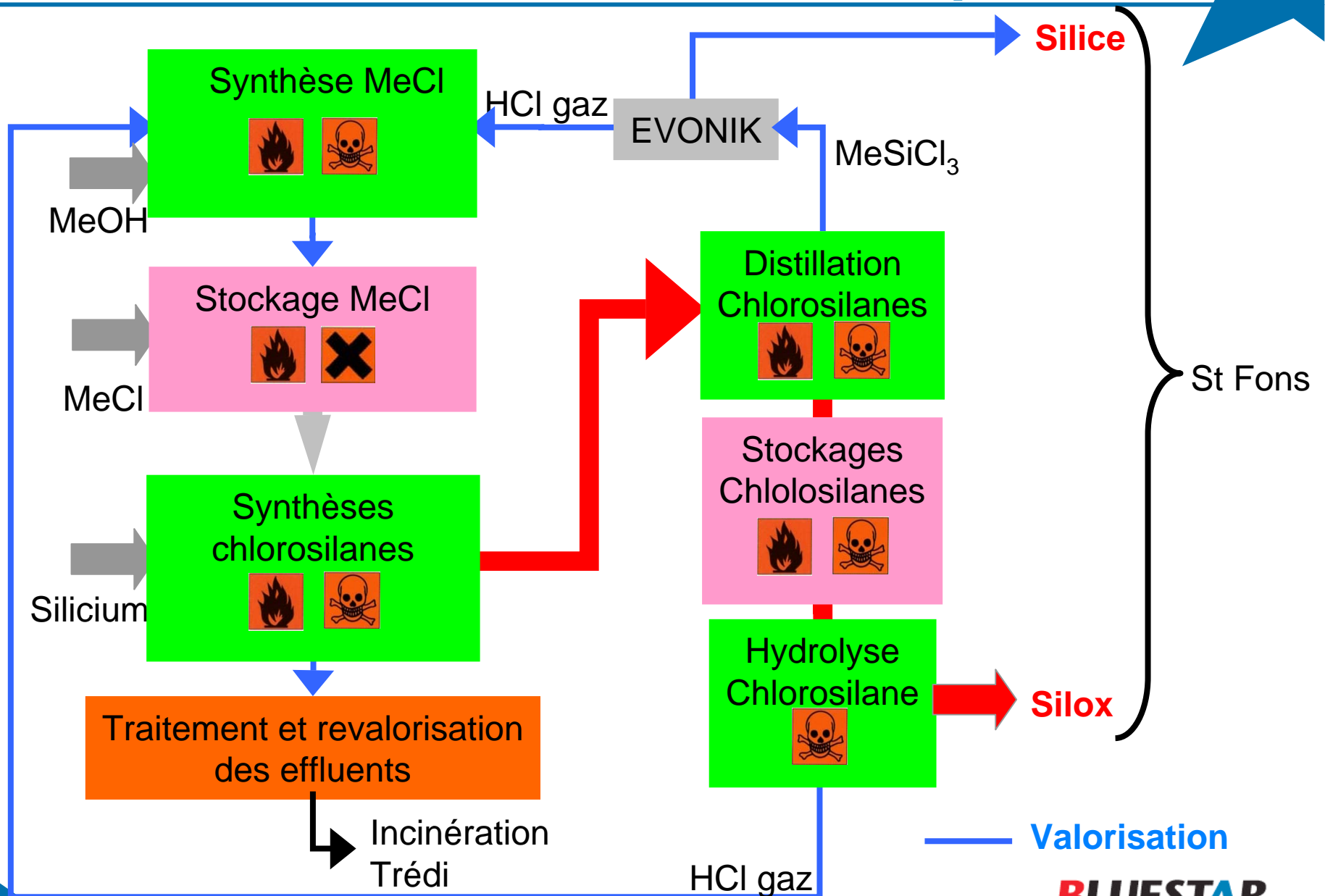
29-09-08

Atelier MCS – Bluestar  
Silicones














- Atelier construit en 1973
- Emploi direct 150 personnes
- Unités Evonik, Dalkia, Air liquide étroitement associées à Bluestar Silicones
- Investissements de dégoulotage en 2002 et 2004
- Investissement prévu de 5,5 M € en 2009 (Silvin)

# Bluestar Silicones – Schéma simplifié



# Bluestar Silicones – Produits et dangers associés



Produits	Dangers	Stockages	Risques
<b>Silicium</b>	Solide – explosion de poussière	2500 t	
<b>Chloros</b>	Liquide inflammable et toxique par dégagement d'HCl	3786 t	  
<b>MeCl</b>	Gaz liquéfié inflammable – explosion	1679 t	 
<b>Méthanol</b>	Liquide inflammable et toxique	En cours	 
<b>HCl</b>	Gaz (sous-produit) toxique	En cours	 
<b>Acétylène</b>	Gaz inflammable	En cours	
<b>Silox / Huile</b>	Liquide combustible	2810 m <sup>3</sup>	

# Bluestar Silicones – Etudes de danger



- Remise de **Décembre 2006** à **Mai 2007**
- Tierces expertises demandées et remises : Conclusions **Juillet 2008**
- Potentiel de danger :
  - Feu → limité à l'installation
  - Explosion → proche des limites de la plateforme
  - Toxique → *Scénario PPI retenu 3944 m*
- Environ 40 scénarios PPRT : ? 35 scénarios toxiques,  
? 5 scénarios de surpression,  
? Aucun scénario thermique.
- Scénario majorant de classe de probabilité E (événement possible mais extrêmement peu probable) conduit à une zone d'effets irréversibles d'un rayon inférieur à 856 mètres.
  - Rupture du réacteur de synthèse,
  - Dispersion d'un nuage toxique,
  - Effets toxiques irréversibles (SEI) à 856 m.

## ■ Prévention :

- Soupapes, clapets anti-retour,
- Dispositifs automatiques de sécurité,
- Automate de sécurité (2ième niveau de sécurité),
- Inertage des appareils et réservoirs (chloros + inflammables),
- Réservoirs de chloros enterrés,
- Inspections régulières des appareils et des tuyauteries,
- Rejets accidentels de chloros collectés dans un piège,
- Surveillance des unités par des détecteurs HCl et des explosimètres.

## ■ Protection :

- Fosses déportées / fosses sèches / cuvettes,
- Mise en sécurités (AU) des installations depuis la salle de contrôle,
- Protection incendie,
- Rideau d'eau / système arrosage des sphères et wagons MeCl,
- Mise en rempli automatique par capteurs HCl / explosimètres (en cours d'installation).

# Présentation potentiels de danger unités de ROUSSILLON

29 septembre 2008



Rhodimet™



Rovabio™



Microvit™



Smartamine™  
MetaSmart™

**ADISSEO**  
A Bluestar Company  
Adding Difference

# Généralités

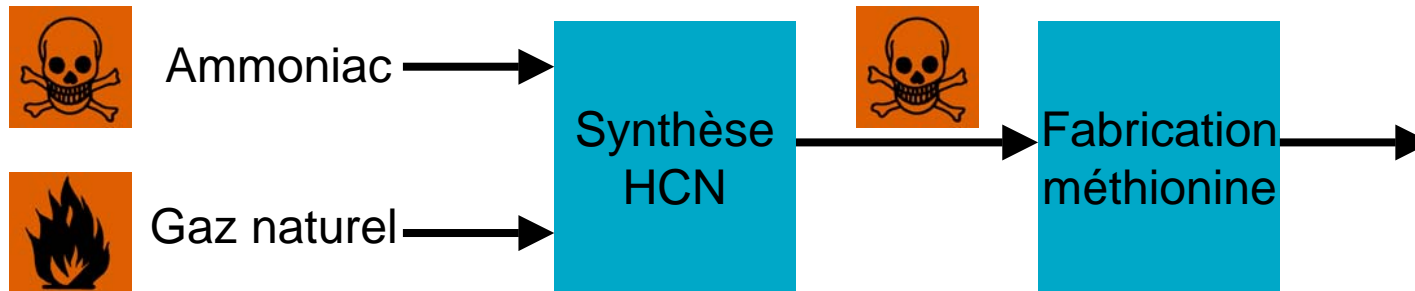
---

- **ADISSEO est la filiale « Nutrition Animale » de BLUESTAR International depuis 2006.**
- **L'établissement ADISSEO des Roches-Roussillon emploie 310 personnes dont 100 sur le site de ROUSSILLON**
- **Le site des Roches comprend les activités Produits Soufrés (fabrication d'acide sulfurique et de sulfure de carbone) et Amont Méthionine (fabrication du premier intermédiaire de synthèse de la méthionine)**
- **Le site de ROUSSILLON fabrique de la méthionine poudre à partir de l'intermédiaire produit sur le site des Roches.**
- **La méthionine est un acide aminé utilisé en complément nutritionnel pour l'alimentation animale.**

# Le site ADISSEO de Roussillon

---

- Produit plus de 50000 tonnes de méthionine
- Les risques liés aux installations tiennent à la dangerosité des matières premières utilisées et de leur emploi et stockage.



# Potentiels de danger site ADISSEO de Roussillon

- **Mesure de maîtrise des risques: trois axes**

  - Prévention des risques**

  - Contrôle des risques**

  - Réduction des risques**

- **Politique d'investissements pour la prévention des risques**  
(bilan annuel 2007 Etablissement ADISSEO Les Roches Roussillon)

Domaine	Coût
Sécurité <u>procédé</u>	813 k€
Réglementation ATEX	579 k€
Surveillance et gestion des effluents	352 k€
Conditions de travail	198 k€
Réseau électrique	176 k€
<b>Total</b>	<b>2118 k€</b>

# Potentiels de danger site ADISSEO de Roussillon

---

## ■ Mise à jour des études de danger

**Deux études de danger pour le site remises en décembre 2006**

**Tierce expertise qui a validé les études réalisées et compléments remis en 2008 à la demande de l'administration**

**Près de 5000 heures d'études réalisées**

**Plus de 2400 scénarios recensés (marche normale et phases transitoires)**

# Potentiels de danger site ADISSEO de Roussillon

---

- **26 scénarios ont été retenus dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).**

**Ces scénarios peuvent conduire:**

**à des effets toxiques dus à l'ammoniac et à l'acide cyanhydrique pour les zones d'impact les plus étendues, sans toutefois que les seuils des effets létaux soient atteints en dehors des limites du site.**

**à des effets de surpression dus au gaz naturel.**

- **Le scénario majorant, de classe de probabilité E (évènement possible mais extrêmement peu probable), conduit à une zone d'effets irréversibles d'un rayon inférieur à 500 mètres.**

# Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

REUNION DU CLIC  
DE ROUSSILLON – SAINT CLAIR DU RHÔNE

The Rhodia logo consists of a white stylized 'C' shape on the left, followed by the word 'Rhodia' in a white, italicized sans-serif font.

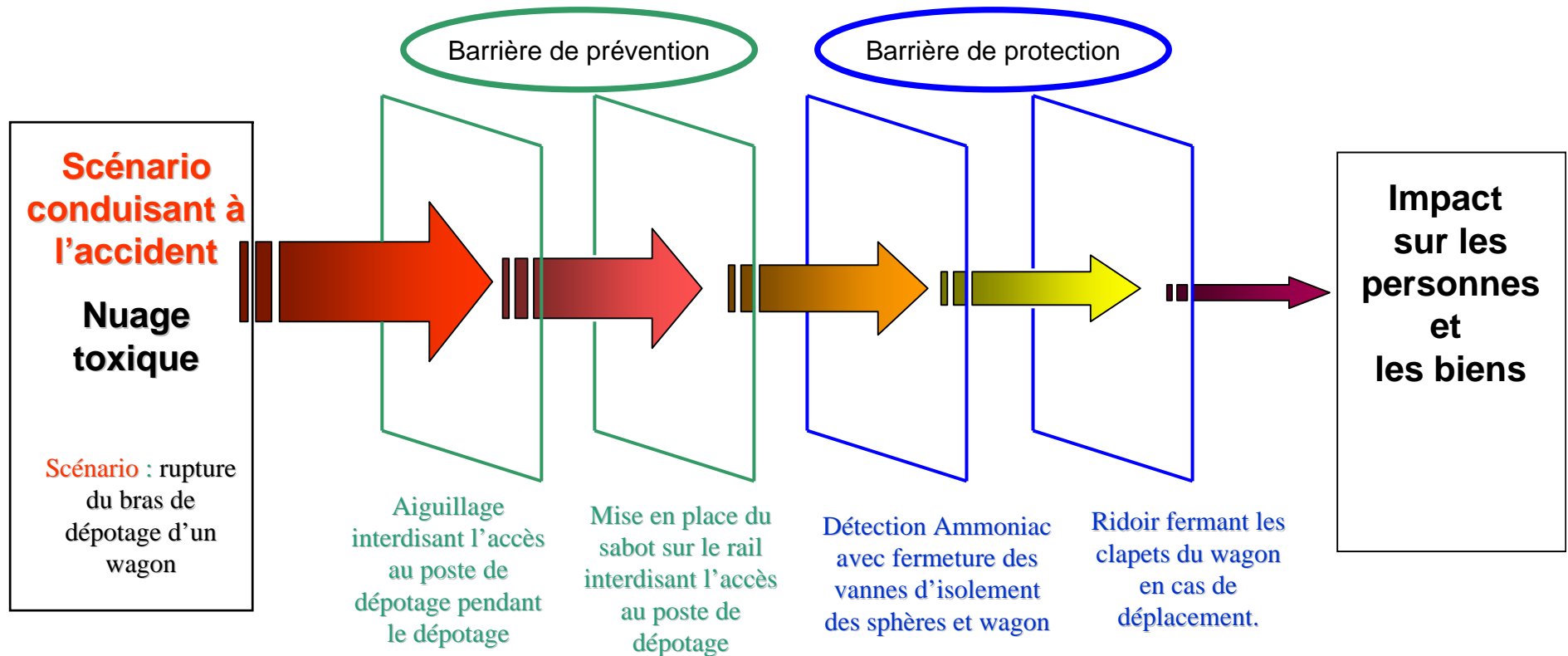
**Rhodia**

Opérations Roussillon

## LES POTENTIELS DANGERS ET IMPACTS SUR LE PPRT

Installations	Produits – quantités autorisés	Risques - Effets	Impact sur le PPRT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atelier Acide Nitrique</li> <li>Stockage ammoniac</li> <li>Dépotage wagons d'ammoniac</li> </ul>	<p><b>Ammoniac (600 tonnes)</b></p> <p>2 sphères de 450 m<sup>3</sup> Wagon de 50 t</p>	<b>Nuage toxique</b>	<p>Effets toxiques à l'extérieur de la plate forme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perte de confinement d'une sphère: Fixation du périmètre d'information dans le cadre de la campagne sur les risques majeurs.</li> <li>Rupture du bras de dépotage wagon</li> </ul>
<b>Atelier Herbicide</b>	<b>Chlorure de pivaloyle (40 t)</b>	<b>Nuage toxique</b>	<b>Non</b>
	<b>Acide nitrique 99%(68 t)</b>	<b>Nuage toxique</b>	
	<b>Autres Liquides inflammables</b>	<b>Incendie</b>	<b>Non</b>
<b>Atelier Salicylique</b>	<b>Ether isopropylique (25 t)</b>	<b>Incendie</b>	<b>Non</b>
<b>Ateliers Acetol</b>	<b>Ether Ethylique (18 t)</b>	<b>Incendie /explosion</b>	<b>Non</b>

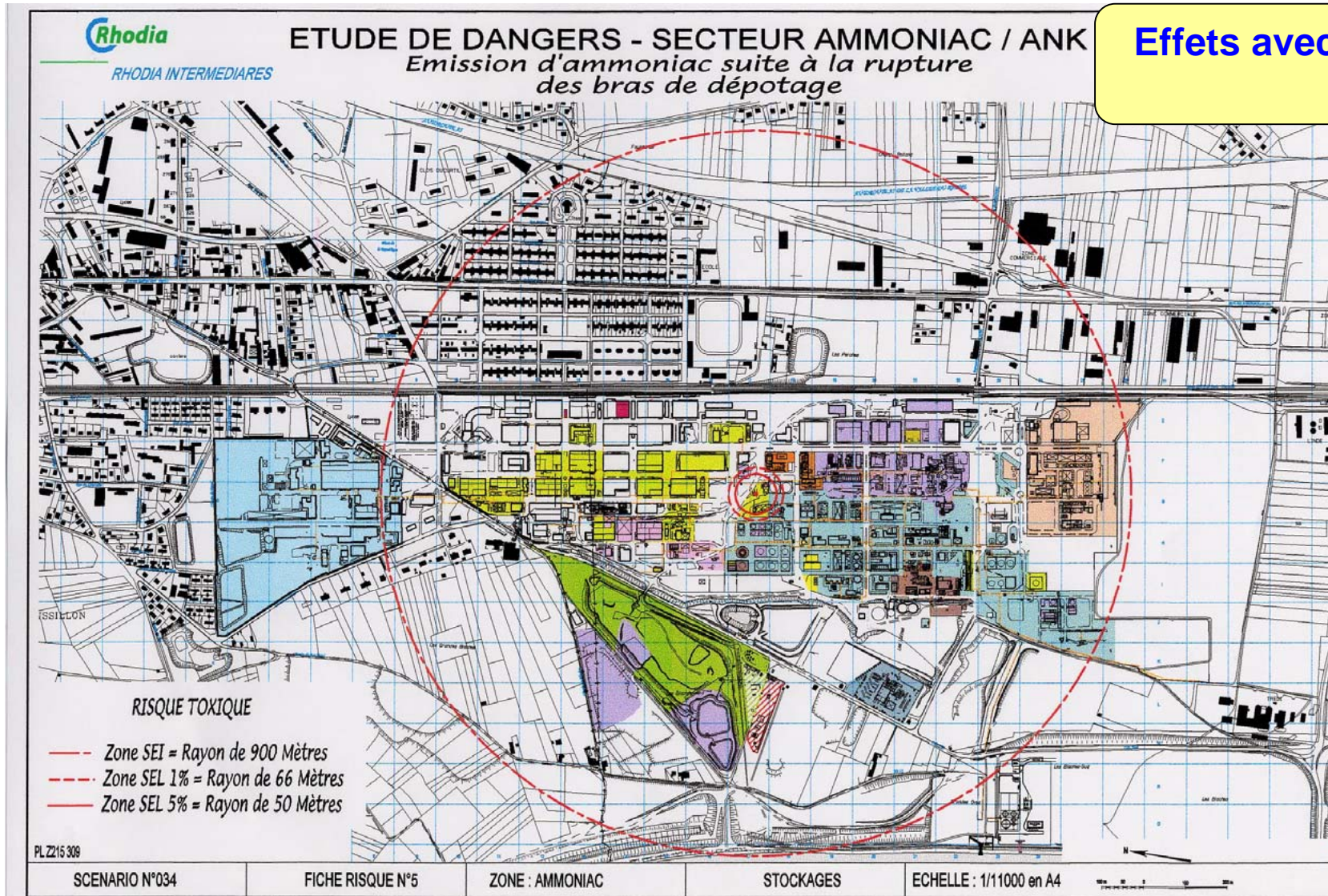
# PPRT – MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)



☞ **Limitation des effets irréversibles à 900 mètres pour les installations de RHODIA Opérations dans le cadre du PPRT**

☞ **Pas d'effets létaux à l'extérieur de la plate-forme.**

# PPRT – MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)



## ***PPRT – MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)***

### **Mesures matérielles complémentaires mises en place par RHODIA:**

- **Renforcement antisismique de la structure des sphères d'ammoniac (génie civil + tirants).**
- **Changement de l'ignifuge des pieds des sphères vis-à-vis de la protection incendie.**
- **Remplacement des détecteurs d'ammoniac avec une technologie plus récente.**
- **Mise en œuvre d'automates de sécurité plus sûrs.**
- **Remplacement des dispositifs de surveillance par caméra.**
- **Changement des centrales de commande des vannes de fond (Whessoe) des sphères d'ammoniac.**

## ***PPRT – MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)***

- **Modification de la technologie de sécurité sur le poste d'aiguillage du poste de dépotage wagon d'ammoniac.**
- **Mise en place d'une barrière de sécurité par sabot interdisant l'accès au poste de dépotage.**

### **Mesures de formation complémentaires:**

- **Journées de resensibilisation du personnel aux risques majeurs et consignes de sécurité.**
- **Formation du personnel instrumentation/électricité aux calculs de fiabilité des barrières de sécurité instrumentales**
- **Formation du personnel d'exploitation à l'automate de sécurité.**



# RUBIS STOCKAGE

---

## ➤ Activité:

- ✓ Stockage de produits liquides vrac

## ➤ Nos installations

- ✓ 15 réservoirs de 350 à 4000 m<sup>3</sup>  
pour une capacité totale de 15 000 m<sup>3</sup>
- ✓ 2 postes de chargement/déchargement  
camions
- ✓ 1 voie ferrée
- ✓ Utilisation de l'appontement Novapex



# RUBIS STOCKAGE

---

- 6 personnes à plein temps
  - ✓ Ouverture du dépôt de 8:00 à 17:30 (16:30 le vendredi)
- 1 gardien de 19:00 à 7:00 et tous les week end et jours fériés
- 2 200 chauffeurs en 2007
- Entreprises extérieures:
  - ✓ Entretien bureau
  - ✓ Travaux électriques
  - ✓ Tuyauteries
  - ✓ Inspections



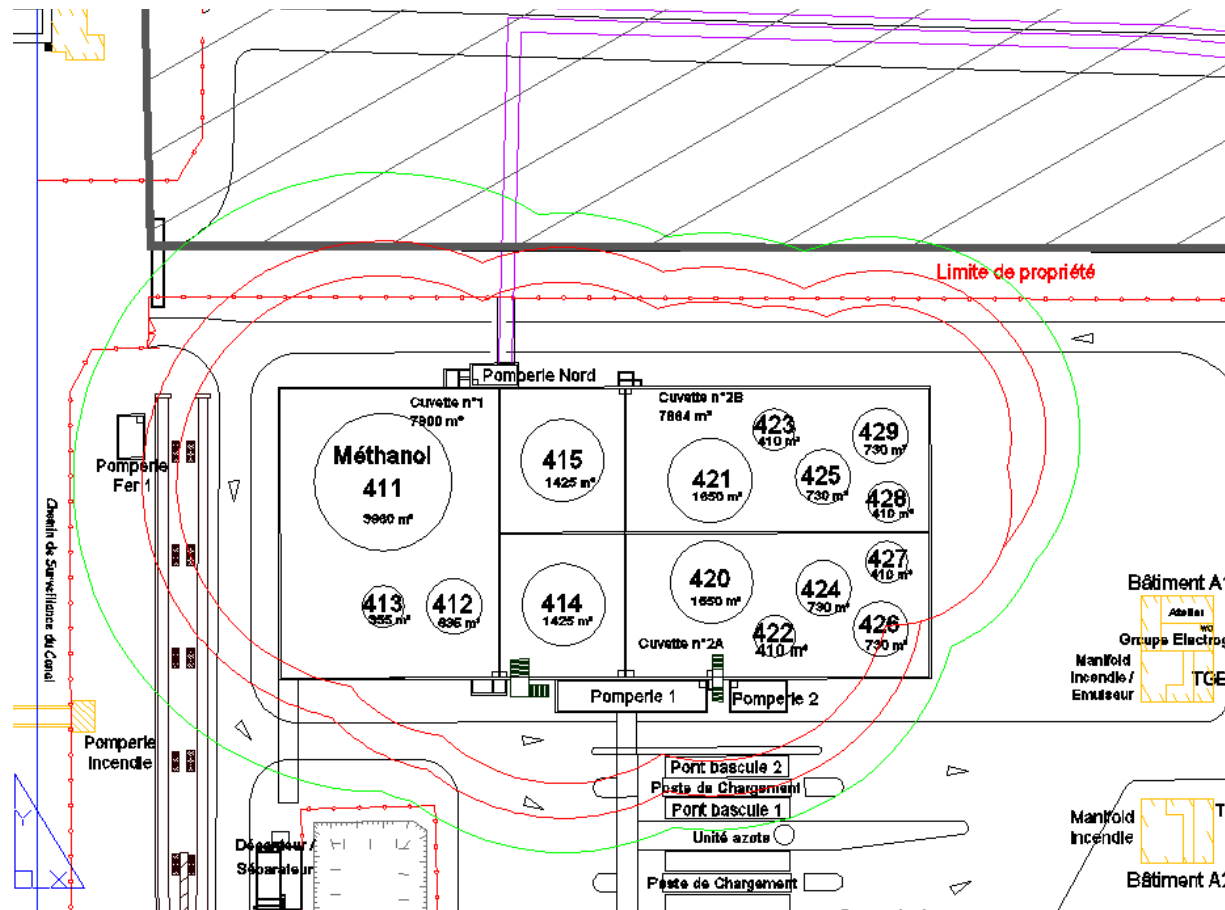
# Les Potentiels de dangers sur le dépôt

---

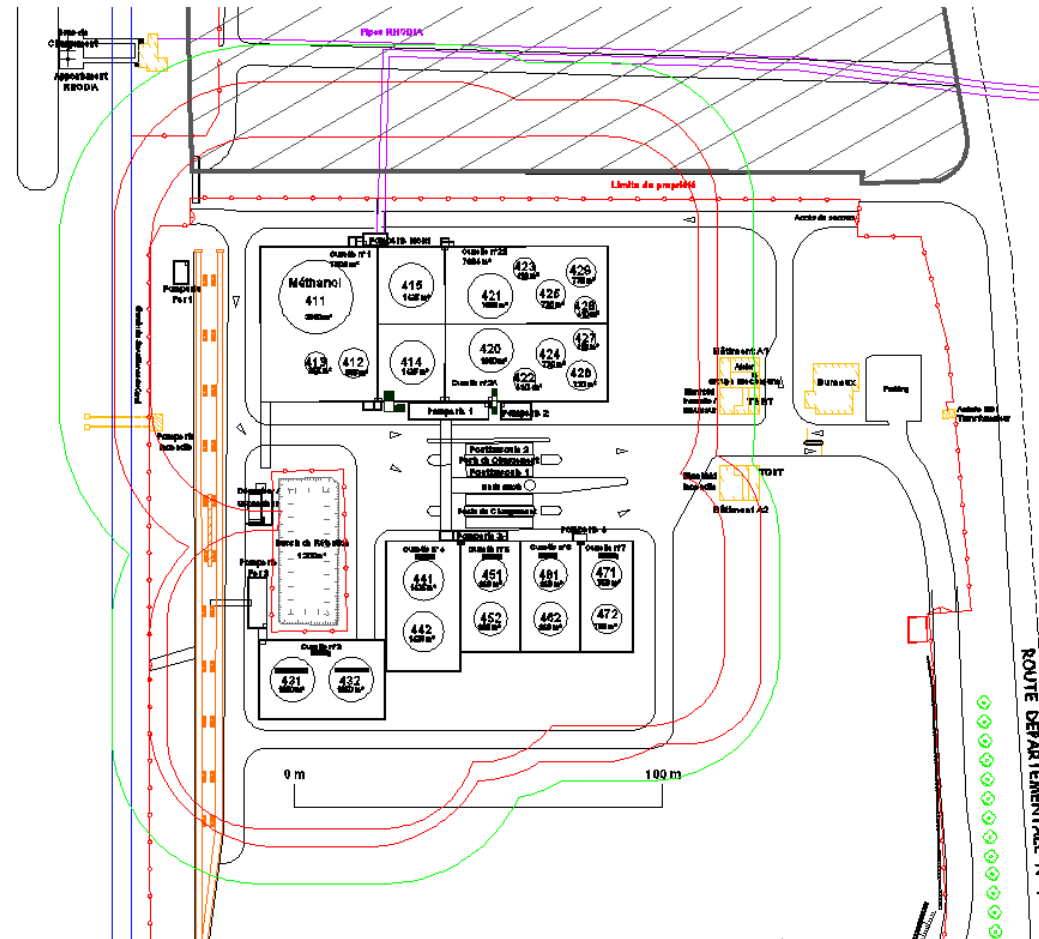
## ➤ Les effets Thermiques

- ✓ Les feux de bacs
- ✓ Les feux de cuvettes
- ✓ Les feux de nappes
- ✓ Les flash fire
- ✓ Les Boil over et pressurisations de bacs

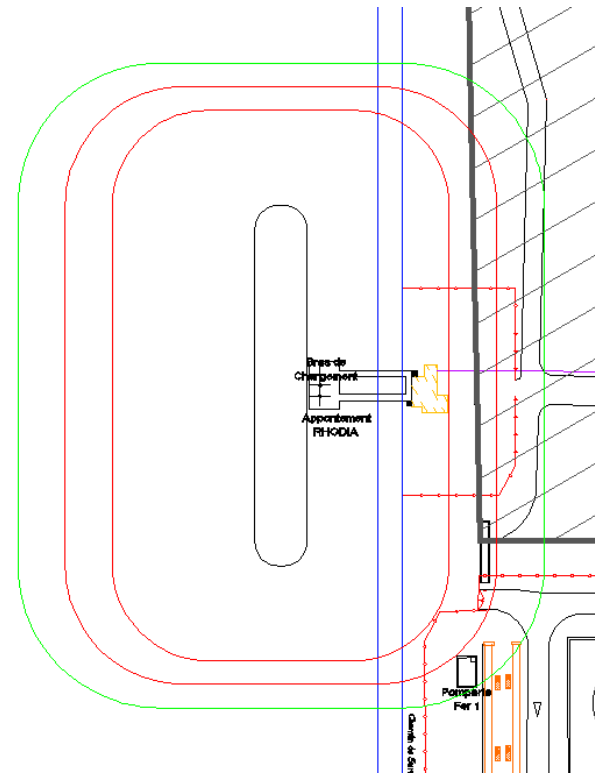
## ➤ Contours des effets d'un feu de bac



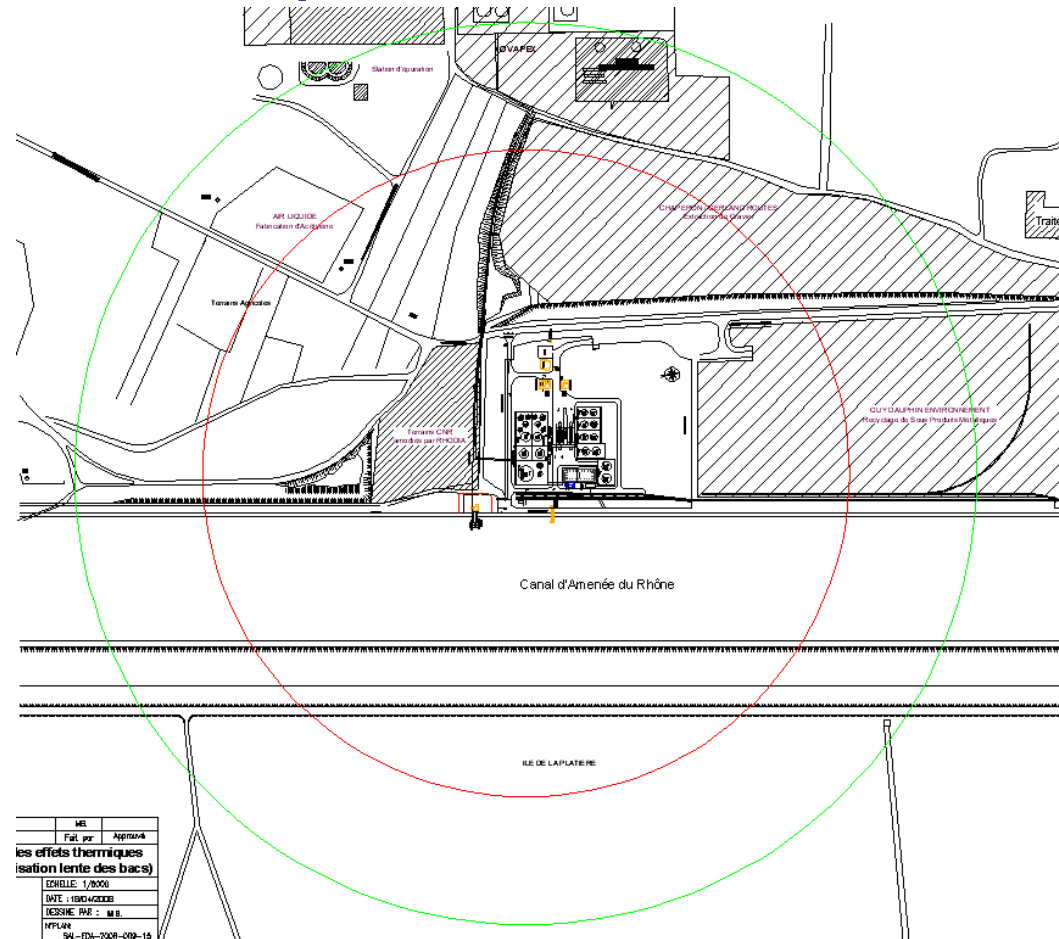
## ➤ Contours des effets des feux de cuvettes



- Contours des effets des feux de nappes
  - Les effets des feux de nappes à l'appontement



## ➤ Les Boil over et pressurisation de bac





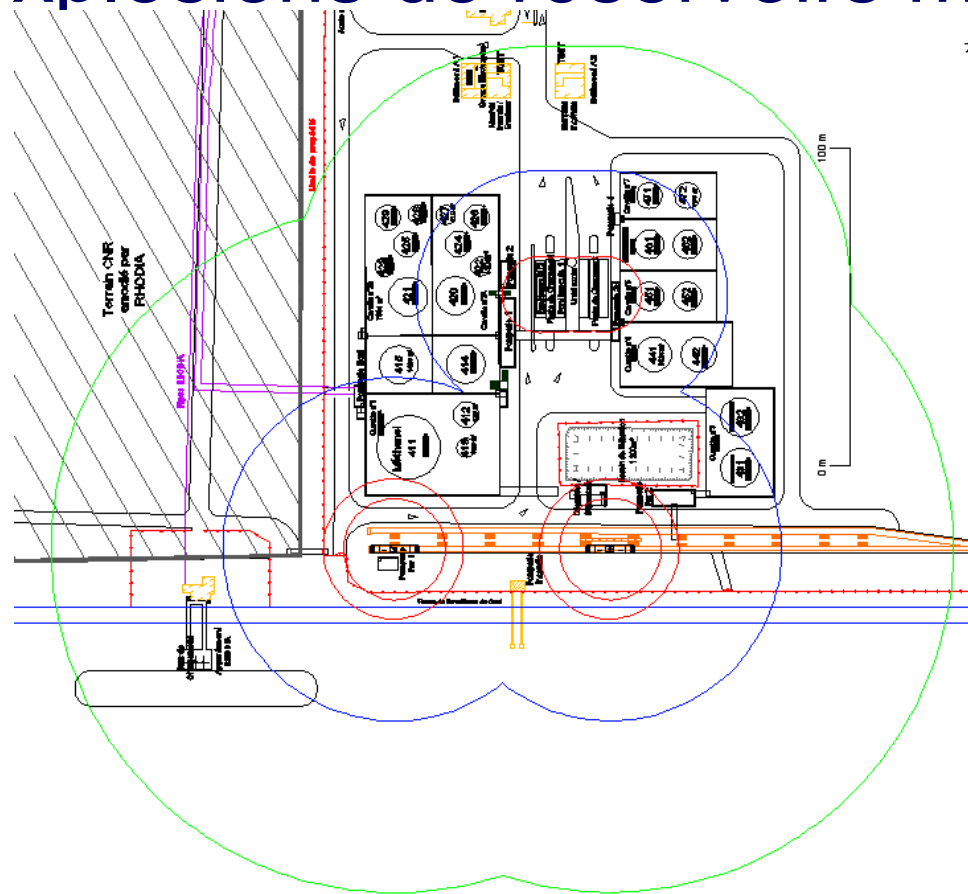
# Les Potentiels de dangers sur le dépôt

---

- Les effets de surpressions
  - ✓ Explosions de bacs
  - ✓ Explosions de réservoirs mobiles
  - ✓ les UVCE – Unconfined Vapour Cloud Explosion



## ➤ Les explosions de réservoirs mobiles







ENGRAIS  
SUD VIENNE

GRUPE  
DAUPHINOISE

# Engrais Sud Vienne

## Présentation des potentiels de dangers

*Agir au service des Agriculteurs*

ENGRAIS  
SUD VIENNE

GRUPE  
DAUPHINOISE

# ENGRAIS SUD VIENNE :

un site classé SEVESO A.S.



**-Site Seveso II –autorisation 9 200 T engrais à base de nitrate d’ammonium  
Certification ISO 14001**

*Agir au service des Agriculteurs*

# Réception multimodale

réception-stockage-conditionnement

ENGRAIS  
SUD VIENNE  
GROUPE  
DAUPHINOISE



**Un site approvisionné en multi modal (route, fer, eau)**

*Agir au service des Agriculteurs*

# ENGRAIS SUD VIENNE

ENGRAIS  
SUD VIENNE  
GRUPE  
DAUPHINOISE

Un site classé SEVESO A.S.

4 000 agriculteurs utilisateurs

**Une garantie en terme de sécurité**

**Un outil disponible pour toute une profession**



15 000 T d'ammonitrate

Fertilisation de 45 000 ha

**Des volumes encadrés par une réglementation**

**(30% de la surface arable du dpt)**





# Les Potentiels de Dangers Liés aux ENGRAIS



- Pour l'Homme :
  - Contact prolongé : irritation de la peau et des muqueuses
  - Inhalation à doses élevées : toux, irritation des muqueuses et des voies respiratoires
  - Ingestion : désordres gastriques
- Pour l'Environnement :
  - Biodégradable par la flore aquatique et terrestre ; non toxique ; pas de bioaccumulation
  - En cas de déversement important : infiltration dans le sol / eutrophisation
- Non combustible
- Non explosif



# Les Potentiels de Dangers

ENGRAIS  
SUD VIENNE

GRUPE  
DAUPHINOISE

## ENGRAIS composés à base de NITRATES

La décomposition thermique Auto-Entretenu (DAE) concerne uniquement les engrais composés (NPK).

**À Engrais Sud Vienne, aucune formulation d'engrais composés n'est à DAE (formules testées).**

Conditions requises pour la DAE : contamination + source d'énergie externe



# Les Potentiels de Dangers

ENGRAIS  
SUD VIENNE  
GROUPE  
DAUPHINOISE

## ENGRAIS simples à base de NITRATES

La détonation concerne uniquement les Engrais simples à base de nitrate ou Ammonitrates. Les produits conformes à la norme NF U 42-001 ne présentent pas de risque de détonation.

**Tous les engrais réceptionnés à Engrais Sud Vienne sont conformes à la norme NF U 42-001 et non-détonant.**

Conditions requises pour la détonation : confinement + contamination + amorce



# Les Potentiels de Dangers autres

- Stockage de sous produits liquides
  - Risque de pollution de l'environnement
- Stockage de gaz liquéfié
  - Risque de BLEVE limite des 20 mbars : 107 mètres
  - Risque incendie
  - Risque de formation d'un nuage asphyxiant
  - À aujourd'hui, aucun accident ou incident sur la cuve de propane
- Activités humaines
  - Travaux par points chauds => permis de feu
  - Circulation => plan de circulation



# Éléments Importants Pour la Sécurité

- **Fiches de Données de Sécurité**
- **Barrières anti-intrusion**
- **Contrôle de température de l'engrais**
- **Contrôle qualité de l'engrais**

**Dans le bâtiment de stockage :**

- **Détections Nox**
- **Détection Incendie**



# MERCI DE VOTRE ATTENTION





ENGRAIS  
SUD VIENNE

GROUPE  
DAUPHINOISE

# Engrais Sud Vienne

**Bilan Sécurité selon article  
D125-34  
du code de l'Environnement**

*Agir au service des Agriculteurs*



# Dossier Administratif



- Refonte de l'Etude des Dangers Sept 2006
- Tierce expertise réalisée par Technip Août 2008
- Refonte P.O.I. Sept 2008



# Dossier Sécurité



- Mise en place de détection Incendie

Montant des travaux

20 000 €

- Remplacement tapis alimentation bâtiment de stockage par tapis bande non propagatrice de flamme

Montant des travaux

150 000 €





# Dossier process



- Suppression stockage engrais de type DAE en bâtiment de stockage

A ce jour, aucun engrais de type DAE n'est stocké dans le bâtiment





# Systeme de Gestion de la Sécurité



- Création d'une « valise » POI permettant d'armer le poste de commandement en fonction des vents dominants
- Affichage hebdomadaire des volumes de big-bags stockés sur site
- Formalisation des astreintes
- Nouvel exercice POI programmé sur l'automne 2008



# Programme Pluriannuel de Réduction des Risques



- Poursuite du renouvellement des équipements
- Formation des équipes d'astreinte aux actions réflexe implication dans les exercices P.O.I., etc...
- Contact GDF visant à raccorder le site au gaz naturel et ainsi évacuer le risque GPL

# POTENTIELS DE DANGER

## Geodis BM - Salaise sur Sanne

### CLIC du 29.09.2008



# Présentation du site

Groupe GEODIS > actionnaire SNCF à 99 %

C.A 2007 > 4.2 millions Euros

Effectif > 18 personnes

Entreposage > 6 000 m<sup>2</sup>, dont 3 000 m<sup>2</sup> classés  
Gestion de stock / Préparation de commandes / Transport

Arrêté préfectoral initial : 1991

Certification ISO 9001 (depuis 1996)

Certification ISO 14001 (depuis 2006)



# Sources de risques

- > Risques inhérents aux types de produits stockés :
  - emballage défectueux
  - épandage en cas de chute d'un conditionnement
  - incompatibilité chimique



- > Risque inhérent à la chaudière : perte de confinement de gaz naturel (défaut d'étanchéité : incendie / explosion)
- > Risque inhérent à l'exploitation : non respect des procédures
  - Voisinage de l'établissement : effets dominos
  - Phénomène naturel de grande ampleur : séisme



# Produits stockés – risques associés

Opérations d'entreposage - chargement / déchargement de camions de produits uniquement conditionnés

Produits stockés	Risques associés
Inflammables	Incendie Fumées toxiques
Toxiques	Vapeurs toxiques
Combustibles	Incendie
Dangereux pour l'environnement	Pollution des eaux



# Zones d'effets

<i>Scénario étudié</i>	<i>Effets létaux significatifs</i>	<i>Effets létaux</i>	<i>Effets irréversibles</i>
Incendie généralisé (rayonnement therm)	30 – 55 m	45 – 80 m	65 – 115 m
Explosion suite au déversement d'un GRV de liquide inflammable	11 m	15 m	30 m
Incendie généralisé (fumées toxiques)	-	-	Entre 400 et 1 200 m
Rupture d'un GRV d'acide fluorhydrique	110 m	145 m	210 m
Déversement d'acide fluorhydrique sur la surface du bâtiment classé en cas de ruine du bâtiment	400 m	540 m	795 m



# Protections du site

- 4 cellules de stockage indépendantes avec murs et portes coupe-feu
- Systèmes de détection automatique :
  - < intrusion
  - < flammes
  - < fumée
- Système d'extinction automatique par mousse à haut foisonnement
- Réserve d'eau permanente de 550 m<sup>3</sup>
- Rétention : 50 m<sup>3</sup> en cellule  
Bassin de 1 000 m<sup>3</sup>  
Zone extérieure



# Réduction des potentiels de danger

- Démantèlement de la station de distribution de gasoil
- Renforcement des consignes de chargement / déchargement
- Diminution volontaire des volumes autorisés de produits stockés (2<sup>nd</sup>e étude en cours)
- Renforcement de la stabilité des palettiers
- Amélioration du confinement du site

