

DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES  
ET DE L'ENVIRONNEMENT  
BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DES ESPACES

-----  
INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA  
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
-----

société NITRO BICKFORD  
à SAINT CRESPIN SUR MOINE

arrêté complémentaire  
D3-2008 n° 10

ARRETE

Le Préfet de Maine de Loire,  
Officier de la Légion d'Honneur,

Vu le titre I<sup>er</sup> du livre V du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement, notamment ses articles L. 511-1 et L. 512-1 ;

Vu l'article L.515-15 du code de l'environnement sur les Plans de Prévention des Risques technologiques (PPRT) ;

Vu la loi n°2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 abrogée et codifiée dans le code de l'environnement et notamment son article 18 ;

Vu le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques, notamment son article 5 ;

Vu l'arrêté du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques ;

Vu l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 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, modifié par l'arrêté du 29 septembre 2005 ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;

Vu les circulaires du 20 avril 2007 relative à l'application de l'arrêté du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques ;

Vu la circulaire du 3 octobre 2005 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques technologiques ;

Vu les actes administratifs délivrés à la société NITRO-BICKFORD, dont le siège social est situé 21, rue Vernet 75800 PARIS, pour un dépôt d'explosifs qu'elle exploite sur le territoire de la commune de SAINT CRESPIN SUR MOINE, et notamment les arrêtés préfectoraux D1-82-272 du 26 mars 1982, D1-84 - n°1110 du 14 décembre 1984 et D1-85-161 du 18 mars 1985 ;

Vu l'étude de dangers référencée EDSTC0507 en date du 12 juin 2007 ;

Vu le rapport en date du 13 novembre 2007 du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ;

Vu l'avis émis par le comité départemental d'hygiène, en sa séance du 29 novembre 2007 ;

CONSIDERANT que la Société NITRO BICKFORD exploite des installations visées par l'article L.515-8 du Code de l'Environnement ;

CONSIDERANT que le nombre maximal de personnes exposées en cas d'accident pyrotechnique est supérieur à ce qu'autorise pour les établissements existants, l'article 3.2 de la circulaire du 20 avril 2007 ;

CONSIDERANT qu'un des accidents pyrotechniques du site est situé dans une case « NON » de la grille d'appréciation des risques générés par l'ensemble de l'établissement et définie dans la circulaire du 20 avril 2007 ;

CONSIDERANT que la situation nécessite la mise en place de la part de l'exploitant de mesures de réduction complémentaires du risque à la source afin de rendre la situation de son site conforme aux exigences réglementaires ;

CONSIDERANT la proposition de réduction des quantités stockées sur son site de SAINT CRESPIN SUR MOINE, faite par la société NITRO BICKOFRD dans son étude de dangers susvisée ;

CONSIDERANT qu'un Plan de Prévention des Risques Technologiques doit être établi autour de ces installations ;

CONSIDERANT que, par circulaire en date du 26 avril 2005, le Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable a classé le PPRT de cette entreprise en priorité 1 ;

CONSIDERANT que l'étude des dangers susvisée doit être complétée pour donner, dans les formes prévues par les textes susvisés, les éléments nécessaires à la détermination de l'aléa engendré par les installations,

CONSIDERANT que les mesures d'amélioration préconisées par l'exploitant bien que concourant à la réduction à la source du risque industriel ne sont pas suffisantes pour justifier que le niveau de risque présenté par le site est aussi bas que possible ;

CONSIDERANT que l'intéressé n'a présenté aucune observation au terme du délai de quinze jours qui lui était imparti à compter de la notification du projet d'arrêté ;

Sur la proposition du secrétaire général de la préfecture du Maine et Loire ;

## A r r ê t e

### **Article 1 : Exploitant titulaire de l'autorisation**

La société NITRO BICKFORD dont le siège social est situé 21, rue Vernet 75008 PARIS doit respecter les dispositions détaillées dans les articles suivants.

### **Article 2 : Etude technico-économique de réduction du risque**

La société NITRO BICKFORD doit fournir pour son établissement de SAINT CRESPIN SUR MOINE, une étude technico-économique relative au fractionnement du stockage d'explosifs en deux dépôts de 40 tonnes, **avant le 31 mars 2008.**

Cette étude devra notamment exposer la réduction attendue des zones d'effets et du nombre de personnes impactées, le coût estimé des travaux et le délai de réalisation. Un plan de réorganisation du site devra également être joint.

### **Article 3 : Compléments à l'étude de dangers**

La société NITRO BICKFORD doit produire, pour son établissement de SAINT CRESPIEN SUR MOINE, les compléments, dont la liste est jointe en annexe, **avant le 31 mars 2008.**

**Article 4 :** Un exemplaire du présent arrêté doit être affiché en permanence de façon visible à l'intérieur de l'établissement par le pétitionnaire.

**Article 5 :** Une copie du présent arrêté est déposée aux archives de la mairie de SAINT CRESPIEN SUR MOINE et un extrait, énumérant les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, est affiché à la porte de ladite mairie pendant une durée minimum d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par le maire de SAINT CRESPIEN SUR MOINE et envoyé à la préfecture.

**Article 6 :** Un avis, informant le public de la présente autorisation, est inséré par les soins de la préfecture et aux frais de la société NITRO BICKFORD dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

**Article 7 :** Le texte complet du présent arrêté peut être consulté à la préfecture de Maine et Loire, à la Sous Préfecture de CHOLET et à la mairie de SAINT CRESPIEN SUR MOINE.

**Article 8 :** Le Secrétaire Général de la préfecture, le Sous Préfet de CHOLET, le Maire de SAINT CRESPIEN SUR MOINE, les Inspecteurs des installations classées et le Commandant du groupement de gendarmerie de Maine et Loire, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Fait à ANGERS, le 10 janvier 2008

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général de la préfecture,

signé : Louis LE FRANC

**Délai et voie de recours :** Conformément aux dispositions de l'article L 514-6 du livre V du code de l'environnement, la présente décision qui est soumise à un contentieux de pleine juridiction peut être déférée au tribunal administratif de NANTES. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur ou l'exploitant et commence du jour de la notification de la présente décision. Ce délai est de quatre ans pour les tiers à compter de la publication ou de l'affichage de l'arrêté.

## **Compléments nécessaires à l'étude de dangers :**

### **Remarques générales**

L'exploitant doit corriger l'incohérence entre les pages 34 et 35 du module II de l'étude de dangers (date des documents administratifs).

L'annexe III du module I de l'étude de dangers ne correspond pas au site de SAINT CRESPIN SUR MOINE : à modifier.

L'exploitant doit préciser s'il effectue des consignations de produits explosifs.

Page 6 du module IV, l'exploitant indique que l'agression des détonateurs par action électrique interne est limitée du fait que les détonateurs soient conditionnés en caisses carton. Or, dans l'alvéole de déconditionnement, les détonateurs sont sortis de leur carton. Ce point est à préciser.

L'exploitant doit fournir une cartographie localisant les limites de l'établissement.

### **Description des potentiels de dangers :**

L'exploitant doit indiquer la quantité maximale de matière explosive pouvant être présente au poste de chargement / déchargement du dépôt de détonateurs

L'exploitant doit décrire précisément les déchets susceptibles d'être présents (épandage accidentel de matière explosive ou de nitrate d'ammonium, par exemple) sur le site ainsi que leur gestion.

La gestion des températures extrêmes doit être précisée pour les explosifs nitrate-fuel.

La gestion des péremptions est indiquée être effectuée par le principe du FIFO. Les queues de lot, les explosifs spécifiques à un type de chantier (CF visite d'inspection du 20 juin 2007), ou autres explosifs susceptibles de rester en stock ne font pas l'objet d'une description des mesures prises en vue de s'assurer que pour l'ensemble des explosifs présents la gestion des péremptions est effectuée. Cette gestion FIFO doit ainsi être détaillée.

L'exploitant doit préciser les dangers liés à la centrale d'eau chaude pour l'émulsion mère. Cet équipement n'est pas décrit dans la suite de l'étude. l'exploitant doit indiquer les raisons du maintien en température de l'émulsion mère ainsi que les risques associés cette centrale d'eau chaude.

L'exploitant doit justifier de la réalisation de travaux de protection contre la foudre, préconisés dans l'étude foudre.

L'exploitant doit préciser les conditions extrêmes météorologiques susceptibles d'être présentes.

La vulnérabilité du site vis à vis des inondations doit être justifiée au regard des types d'inondations possibles sur le site (débordement de cours d'eau, ruissellement, stagnation...). L'aléa de référence utilisé doit être la crue centennale ou le PPRI local.

La qualité du nitrate d'ammonium utilisée n'est pas précisée (en référence au classement ICPE par exemple). La fiche de données sécurité doit être fournie.

La qualité de la matrice utilisée sur le site doit être précisée notamment vis à vis des données générales présentées (produit testé en terme de résistance au feu, accidentologie).

### **Analyse des risques :**

L'analyse ARPI doit à minima être fournie en annexe, comportant les éléments nécessaires et suffisant pour être autoportante.

La méthode de cotation de la probabilité doit être explicitée, la pertinence des cotations est à démontrer.

En particulier, les points à revoir sont :

- Pour les phénomènes pyrotechniques, l'attribution d'une probabilité D (P1) doit être mieux justifiée.
- la détonation de la cellule de dégroupage des détonateurs au regard de la réglementation pyrotechnique est plutôt à coter C. En effet la probabilité envisagée D n'est acceptable que pour le stockage dormant de produits emballés et la manutention de produits en emballages admis au transport. Comme des détonateurs sont présents à l'unité dans une des cellules de stockage, il convient de retenir une probabilité au mieux de C.
- l'agrégation des probabilités associées aux différents événements initiateurs n'apparaît pas dans la probabilité associée au phénomène dangereux retenu.

Par ailleurs, les arbres de causes fournis par l'exploitant doivent être suffisamment détaillés car sur l'étude présentée chaque scénario n'est pas clairement exposé avec le positionnement des mesures de maîtrise des risques permettant de justifier de la cotation en probabilité. Les IPS explicitement définis à partir de ces mesures de maîtrises du risque pourront utilement être associés précisément sur chaque scénario et il pourra être ainsi vérifié leur exhaustivité.

Ainsi la liste des IPS ou leur formulation doit être vérifiée après le travail de vérification du niveau de confiance associé à chaque mesure de maîtrise des risques sur chaque scénario menant aux phénomènes dangereux.

Le niveau de confiance accordé aux IPS doit également tenir compte des conditions météorologiques extrêmes pouvant être présentes sur le site.

L'exploitant doit justifier de la fiabilité et de l'efficacité des mesures de maîtrise du risque mises en place qui l'ont conduit à écarter certains phénomènes dangereux.

Concernant la sélection des accidents majeurs, l'inspection des installations classées constate que :

- le phénomène de combustion au sein des dépôts d'explosifs sans détonation n'est pas considéré ;(scénarii 21, 22, 23,...)
- le phénomène de détonation au sein du dépôt de détonateurs est écarté sans justification de la part de l'exploitant.
- Le phénomène de détonation du stockage de nitrate d'ammonium n'est pas considéré.

Ces points sont incohérents avec la suite de l'étude puisque les effets dus à ces phénomènes dangereux ont été modélisés. L'exploitant doit vérifier et commenter ces 3 écarts.

Il est indiqué que, dans la grille de criticité, les numéros figurant en gras correspondent à des situations qui, en l'absence de moyens de maîtrise mis en œuvre, seraient de criticité inacceptable :

- Pour l'ARPI menée sur le hangar UMFE, les situations 1, 3, 23, 24, 29, 31 et 38 sont concernées.
- Par la suite, l'exploitant ne réalise une analyse plus détaillée que sur les situations 24 et 29.

Il convient donc que l'exploitant réalise également cette analyse sur les autres situations afin de démontrer la fiabilité et l'efficacité des mesures de maîtrise des risques.

#### Concernant le stockage de nitrate d'ammonium :

La représentation par arbres des causes du phénomène dangereux mettant en œuvre le nitrate d'ammonium doit être réalisée avec justification de l'exploitant. En particulier doivent être pris en compte l'exhaustivité des événements initiateurs pour la combustion du nitrate d'ammonium (compresseurs, fuel, prise en feu de l'UMFE garée dans le local, mise en contact du nitrate d'ammonium avec des produits incompatibles lors du chargement de l'unité mobile...) et la cotation en probabilité du phénomène dangereux.

L'exploitant identifie les causes possibles d'augmentation de la sensibilité du nitrate d'ammonium mais il n'y a aucune analyse des moyens de prévention et de protection mis ou à mettre en place pour limiter la survenance de ces causes. Une réflexion doit être menée sur la meilleure séparation du nitrate d'ammonium et des réactifs, le risque d'incendie dû au stationnement de l'UMFE dans le hangar.

L'exploitant attribue une probabilité E au phénomène dangereux lié au nitrate d'ammonium en se contentant de lister quelques mesures de maîtrise des risques à la page 46 du module V. A la page 66 du module V, la probabilité D est affectée à ce même phénomène. A la page 84 du module V, la probabilité E est de nouveau affectée. Ce point doit être explicité et la probabilité retenue correctement argumentée.

#### **Justification de la non-transmission en cas de détonation d'un des stockages d'explosifs**

L'exploitant doit indiquer dans son étude de dangers les distances entre les différents lieux de stockage et les comparer avec les valeurs obtenues lors des calculs de zone d'influence. la justification pourra utilement se faire au moyen d'un plan localisant précisément les différents stockages et représentant leur zone d'influence respective.

L'exploitant doit calculer la zone d'influence associée au camion d'approvisionnement du dépôt de détonateurs.

L'exploitant indique (page 39 du module V) que les distances entre les cellules sont supérieures à 1,5 mètres empêchant ainsi les risques d'effets domino (zone d'influence : 1,46m).

Or, page 19 du module II, est écrit que les alvéoles de stockage des détonateurs sont séparées par des massifs de terre et de maçonnerie de 1 mètre d'épaisseur. Ces aspects doivent être rendus cohérents.

L'exploitant doit prendre en compte les risques d'effets domino dus aux charges circulant, notamment indiquer précisément la distance entre le stockage de nitrate d'ammonium et la voie de circulation menant au dépôt de détonateurs.

La partie « camions pleins en circulation sur le site », page 41 du module V est à expliciter. En effet, l'exploitant indique que « seul le camion pourrait potentiellement générer un effet ». mais sans préciser le type d'effet et les installations concernées. La justification ainsi que la présentation des mesures de maîtrise des risques sont à reprendre.

Concernant, le risque de détonation quasi simultanée entre le quai de chargement- déchargement et les dépôts d'explosifs ou de détonateurs, l'exploitant doit indiquer les distances précises d'éloignement, et préciser les dispositifs techniques ou organisationnels mis en place afin d'empêcher le rapprochement des camions. Dans ce cadre, la non prise en compte de ces risques devra être rigoureusement étayée par la description des barrières mises en place.

#### **Exhaustivité des phénomènes dangereux et accidents potentiels**

Page 25 du module V de l'étude de dangers, l'exploitant indique qu'il n'est pas nécessaire de cartographier les zones d'effets toxiques, thermiques et de projections justifiant la position par le fait que ces zones sont incluses dans celles des effets de surpression. Or, conformément à l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié, l'exploitant doit caractériser en probabilité, intensité des effets, gravité et cinétique tous les accidents potentiels susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site notamment *la combustion, sans détonation, du dépôt d'explosifs et des stockages de nitrate d'ammonium et d'émulsion mère*. Ce point doit donc être complété.

Le tableau de la page 87 du module V récapitule l'ensemble des phénomènes dangereux pouvant avoir lieu sur le site.

L'exploitant attribue une cinétique rapide au phénomène dangereux « combustion du camion de 16 tonnes » lors que les effets associés sont de type toxique. Or, pour le même phénomène mais en considérant les effets thermiques, la cinétique est alors qualifiée de lente. Ce point est à revoir.

#### **Modélisations**

La modélisation des effets toxiques repose sur l'étude menée par le SFEPA dans le cadre du groupe de travail sur les explosifs. Cependant alors que le dépôt d'explosifs est timbré à 60 tonnes, l'exploitant retient les résultats de la modélisation effectuée pour 50 tonnes.

Par ailleurs, les résultats de la modélisation des effets toxiques et thermiques d'un incendie d'un dépôt de 50 tonnes de nitrate fuel et émulsion sont également retenus pour la modélisation par assimilation du stockage d'émulsion mère et de nitrate d'ammonium.

Ces points sont à justifier.

### **Mesures d'améliorations**

Concernant le hangar UMFE, l'exploitant doit indiquer si les moyens en eaux d'extinction sont correctement dimensionnés et préciser les modalités de récupération de ces eaux. La mise en place d'un bassin de rétention des eaux d'extinction incendie pour le local UMFE doit être étudiée.

Concernant les risques d'incendie au niveau du hangar UMFE, l'exploitant n'a pas suffisamment détaillé les mesures de maîtrise des risques mises en place afin de limiter le risque de prise en feu de l'UMFE stationnée à proximité du stockage de nitrate d'ammonium ou de mélange de produits incompatibles. Dans ce cadre, l'exploitant pourra en outre étudier la possibilité :

- d'installer une détection incendie dans le hangar
- d'asservir la coupure d'alimentation en électricité du bâtiment UMFE à la fermeture de la porte d'entrée du personnel du local UMFE
- d'une réorganisation du mode de stockage dans le hangar UMFE afin de clairement séparer les produits.

L'exploitant doit également justifier comment il met en œuvre l'absence d'activité simultanée entre le dépôt de détonateur et le local UMFE sachant que ce ne sont pas les mêmes intervenants qui opèrent.