

Périgny, le 11 mai 2009

Direction Régionale de l'Industrie,
de la Recherche et de l'Environnement

<http://www.poitou-charentes.drire.gouv.fr>

Groupe de subdivisions de la Charente-Maritime
et des Deux-Sèvres
Subdivision Environnement Industriel, Ressources Minérales

Référence : Che/09/

Objet : Actualisation des prescriptions d'un site soumis à autorisation

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

Société NDC FOUNDRY à Rochefort sur Mer

Rapport de l'inspection des installations classées

Le Directeur de la société NDC Foundry implantée à Rochefort a transmis une actualisation de l'étude de dangers suite au déménagement de sa centrale d'acétylène ainsi qu'un certain nombre d'éléments d'information venant compléter le bilan de fonctionnement décennal remis en juillet 2008 en application de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004. Ces deux documents ont donc fait l'objet d'une analyse de la part de notre service qui a mis en évidence la nécessité de réviser les prescriptions actuellement imposées à cet exploitant au titre de la législation sur les installations classées.

Ce rapport a donc pour objectif de dresser un diagnostic de la situation environnementale de ce site et de justifier des nouvelles exigences imposées à cet exploitant.

1°) – Présentation de la demande

1) Activités réalisées et historique

La société NDC FOUNDRY fabrique des pièces en fonte pour le secteur de l'automobile, des équipements hydrauliques, ou encore pour des compresseurs. De manière plus générale, NDC FOUNDRY conçoit des petites pièces, dont le poids peut varier entre 200 g et 20 kg

L'activité de fonderie a en fait débuté dans la zone industrielle des Sœurs à Rochefort sur Mer depuis 1977. La fonderie actuelle, mise en service en 1991, bénéficie d'un arrêté d'autorisation d'exploiter au titre de la législation sur les installations classées en date du 6 août 1992 accordé à la société Compagnie Française de Fonte en Coquille (CFFC)

Suite aux importantes difficultés financières rencontrées par cette société, le tribunal de commerce d'Alençon a choisi l'entreprise New Die Casting FOUNDRY dirigée par M. Goulesque pour reprendre le site de fonderie de Rochefort depuis le 11 avril 2006.

Cette reprise faisait suite à la mise en cessation de paiement et l'instauration d'une période d'observation pour la société CFFC-PAMCO Industries regroupant les usines de Rochefort et Vimoutiers depuis le mois d'octobre 2005 et le licenciement de 70 salariés ramenant l'effectif à 90 salariés au lieu des 160 précédemment employés.

2) Descriptif du procédé de fabrication

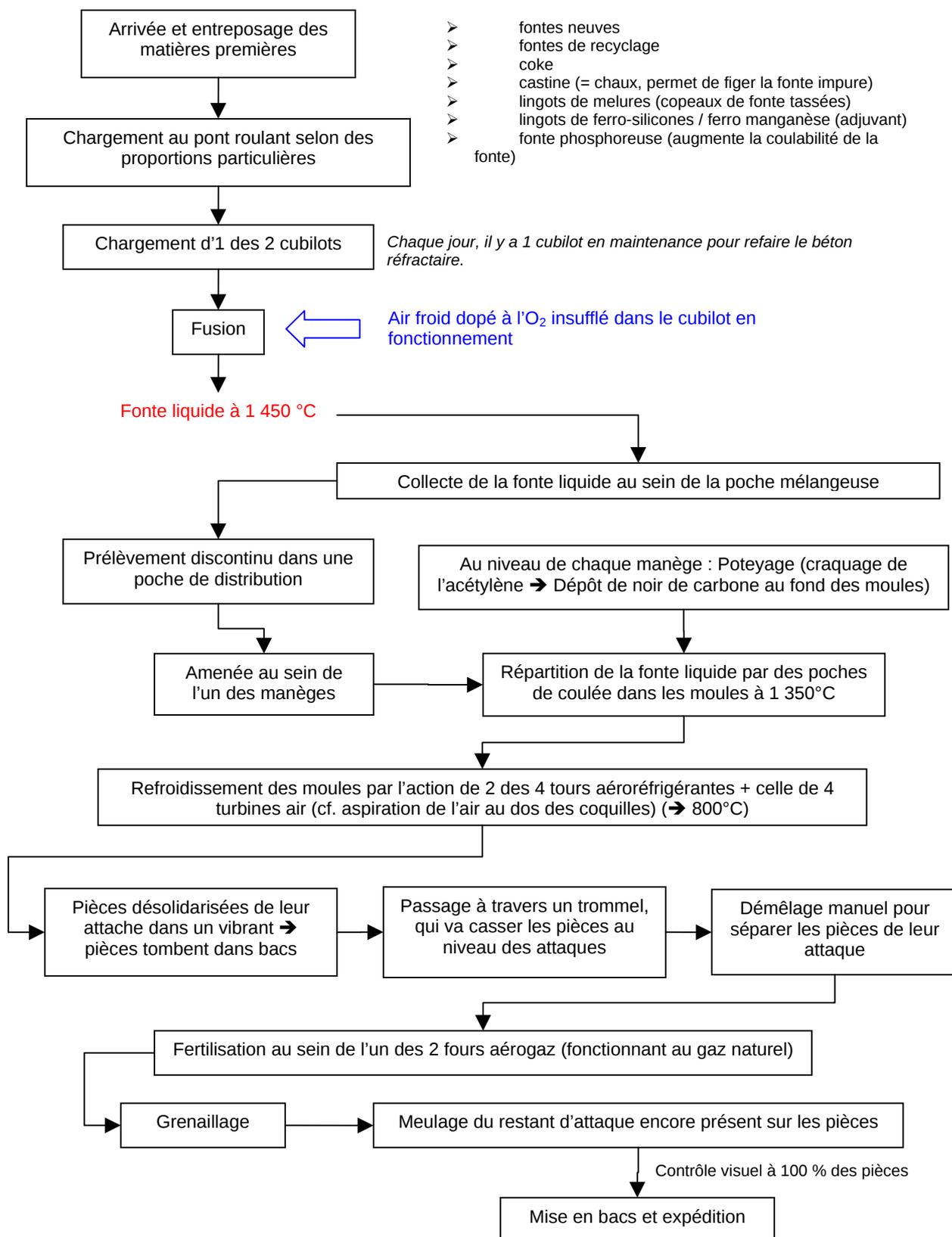
Ce site de Rochefort est la seule fonderie française de fonte utilisant le procédé de coulée en moules métalliques (coquilles) avec une fusion à l'intérieur d'un cubilot d'une capacité de 8 tonnes par heure (volume intérieur de 5,8 m³).

Cette technique est particulièrement adaptée pour la production en moyenne et grandes série de pièces soumises à de fortes contraintes, telles que les :

- pièces de sécurité (pièces de liaison au sol, pièces de freinage) ;
- pièces soumises à des contraintes d'étanchéité (électroménager, robinetterie), ou bien nécessitant une grande précision dimensionnelle (vilebrequins).

La production a atteint 17 108 t en 2004 avant de chuter brutalement suite aux difficultés financières rencontrées par la société (8 911 t en 2007).

Procédé de fabrication de NDC FOUNDRY :



2) Descriptif du site

La société NDC FOUNDRY est implantée au sein de la zone industrielle du Canal des Sœurs, à ROCHEFORT. Le site est établi à plus d'1,5 km mètres à vol d'oiseau au nord-est du centre-ville de Rochefort.

Le site est bordé au Nord par l'autoroute A837 reliant La Rochelle à Saintes, au sud par la voie de chemin de fer reliant Rochefort à Saintes. A l'est du site est implanté la société de logistique GEODIS DUSOLIER et à l'ouest l'entreprise de nautisme CHANTIERS CIM YACHT.

Le site n'est concerné par aucune des zones naturelles remarquables bénéficiant de protection particulière localisée dans ce secteur.

II°) Analyse administrative des documents transmis

1) Etablissement relevant de la directive « IPPC »

La directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 dite « directive IPPC » soumet à autorisation au niveau européen les activités industrielles et agricoles qui ont un fort potentiel de pollution. En France, cette notion d'autorisation n'est pas nouvelle puisque la loi du 19 juillet 1976 codifiée depuis dans le code de l'environnement, prévoyait déjà cette notion d'autorisation pour les installations classées pour la protection de l'environnement. Néanmoins, cette directive transposée en droit français, notamment par l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié a imposé pour un certain nombre d'activités définies suivant leurs classements, la réalisation d'un bilan décennal. Ce document vise à fournir les éléments d'actualisation depuis la précédente étude d'impact réalisée mais aussi à analyser si des techniques nouvelles de traitement ne peuvent pas être mises en œuvre par les exploitants en vue de minimiser leurs effets sur l'environnement.

Ce document doit comprendre notamment :

- ✓ Une analyse de la conformité des installations vis-à-vis de son arrêté d'autorisation ou de la réglementation en vigueur.
- ✓ Une synthèse des flux des polluants,
- ✓ Synthèse des investissements environnementaux réalisés ou programmés,
- ✓ Analyse des moyens disponibles par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles Economiquement Acceptables... etc

Dans la liste des activités concernées, cet arrêté ministériel vise notamment les fonderies de métaux et alliages ferreux à partir d'une capacité de production de 20 t/j (rubrique 2551). La société NDC Foundry possède des capacités de production lui permettant d'atteindre une capacité de 75 t/j et est donc soumise à la remise d'un bilan décennal.

L'échéancier fixé en article 3 de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié imposait normalement une remise du bilan de fonctionnement décennal dans le cas de ce site avant le 31 décembre 2004 (arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter datant de 1992).

Suites aux importantes difficultés financières rencontrées par l'ancien exploitant, ce document n'avait pu être élaboré par l'ancien exploitant malgré une proposition d'arrêté préfectoral de mise en demeure rédigée par notre service en août 2006.

Une première version de ce document nous est finalement parvenue le 22 juillet 2008. Mais, suite à analyse par nos services, il s'est avéré que ce document présentait bon nombre de lacunes et demandait donc à être complété. Nous avons donc dû exiger de l'exploitant par courrier du 25 août 2008 la fourniture de compléments, notamment sur l'aspect « évaluation des meilleures techniques disponibles », qui ne nous ont été adressés que par envoi du 31 octobre 2008.

2) Seuil ne relevant plus de la directive « SEVESO »

De par sa capacité de stockage d'acétylène (rubrique 1418) représentant un risque important vis à vis de son environnement (incendie et surtout explosion), ce site relevait précédemment du seuil bas de la directive Seveso transcrit en droit français par l'arrêté ministériel du 10 mai 2000. En effet, le site comportait un stockage d'acétylène d'environ 7,5 tonnes dépassant le seuil de 5 tonnes fixé par cet arrêté ministériel pour relever du seuil bas de la directive SEVESO. Cet acétylène est utilisé pour enduire les moules avant la coulée de noir d'acétylène en vue de faciliter les opérations de démoulage.

Lors de la reprise de ce site en 2006, l'une des premières décisions du directeur de NDC Foundry a été de réduire sensiblement la capacité du stockage d'acétylène présent sur son site. Dès l'été 2006, il a ainsi modernisé son ancienne installation pour la remplacer par un nouvel équipement présentant une capacité maximale de 2 tonnes.

Cette évolution permet ainsi à cette société de ne plus être assujettie d'un point de vue administratif aux exigences de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 (site n'étant plus seuil bas au titre de la directive SEVESO) et surtout de réduire le potentiel de dangers associé au fonctionnement de cette installation.

En application de l'article R512-33 du code de l'environnement, l'exploitant devait donc transmettre au préfet un dossier visant à actualiser ces conditions d'exploitation et évaluer les incidences de ce changement de stockage. Après plusieurs rappels effectués lors des inspections réalisées sur site et une proposition d'arrêté préfectoral de mise en demeure, l'exploitant a finalement transmis une première version de son étude de dangers en janvier 2008. Jugée là aussi insuffisante dans un rapport adressé à l'exploitant en janvier 2008, les compléments ont finalement été envoyés le 28 octobre 2008.

L'exploitant a profité de ce dernier dossier pour faire savoir que la centrale d'acétylène serait déplacée au sud-est du site alors qu'il prévoyait en janvier 2008 une implantation au nord-est de son site.

La centrale d'acétylène est non couverte et ouverte sur 2 côtés de sorte à garantir une parfaite ventilation de l'installation. Le plan suivant présente la configuration spatiale de la centrale d'acétylène telle que prévue dans le cadre du projet de réaménagement du site :



4) Description des nuisances potentielles générées par cette installation et prise en compte des meilleures techniques disponibles

- **Pollution des eaux :**

L'établissement est relié au réseau public et ne dispose pas de forage ou de point de prélèvement dans le milieu naturel. En dehors des besoins en eaux domestiques liées à la présence des salariés (93 personnes), la plus grande partie de l'eau est utilisée pour le fonctionnement des tours aéroréfrigérantes (servant au refroidissement du cubilot) ainsi que pour la granulation du laitier. La consommation a atteint 34 500 m³ en 2004 et n'est plus que de 12 290 m³ diminution directement liée à la chute de la production mais aussi aux efforts liés à la rationalisation de son utilisation à travers la recherche des fuites sur les circuits d'alimentation (ratio de la consommation en m³/tonnage de pièces produites passant de 2,07 en 2004 à 1,38 en 2007).

L'eau dans les circuits de refroidissement est utilisée en circuit fermée, seules les eaux de purges des circuits sont rejetées.

Ce type de fonderie n'est pas à l'origine de rejets d'eaux de procédé à l'exception des eaux de déconcentration des TAR. En dehors des déversements accidentels, seules les eaux ruisselant sur des zones de stockage de produits ou les eaux de purge peuvent contenir des éléments polluants. Les produits dangereux sont placés sur rétention (notamment cuve de fioul domestique). Les eaux transitant sur le parc matières doivent transiter par un décanteur avant rejet. Sur ce point, l'exploitant doit toutefois mener des travaux, car sur les 3 buses du parc matières, 2 étaient obstruées ce qui perturbe le système d'écoulement des eaux et réduit l'efficacité du décanteur.

- **Pollution atmosphérique**

Quatre tours aéroréfrigérantes sont utilisées pour le refroidissement des cubilots, des poches de coulée et du noyautage. Ces équipements peuvent être à l'origine de prolifération de légionelles pouvant provoquer des risques sanitaires pour les populations voisines. Suite aux évolutions réglementaires durcissant le suivi de ses TAR, l'exploitant a été ainsi amené à faire réaliser une analyse de risques spécifiques à ses équipements et modifié le suivi à travers un renforcement des contrôles et des traitements mis en œuvre.

Le fonctionnement des deux cubilots à vent froid utilisés alternativement pour la production de la fonte reste toutefois la principale source potentielle de rejets atmosphériques de cette installation. Avant 2003 et la mise en place d'un dépoussiéreur composé notamment d'un filtre à manches, il a été démontré que cet équipement pouvait être à l'origine d'importantes nuisances vis à vis de son environnement avec des rejets en poussières qui influaient sensiblement sur le milieu environnant et notamment au niveau des zones d'habitation les plus proches du site (poussières sur les véhicules...). Il est donc primordial que l'installation dispose en permanence d'un dispositif de traitement de ses fumées efficaces. Le système de filtre à manches est reconnu à ce titre comme l'une des meilleures

techniques disponibles actuellement pour traiter ce type de rejets. Depuis 2003, ce dispositif a démontré son efficacité sur le site de Rochefort puisque les retombées de poussières (couleur rouille) étaient précédemment très visibles dans le voisinage du site et que depuis son installation, nous n'avons pas été destinataires de nouvelles plaintes de riverains, qui étaient régulières et récurrentes par le passé. Les mesures effectuées annuellement par l'exploitant montrent dorénavant un flux en poussières émis par le cubilot inférieur 0,09kg/h alors que des mesures effectuées avant l'installation du dépoussiéreur mettaient en évidence des flux de poussières pouvant atteindre 8,84 kg/h. De même sur les flux en métaux émis à l'atmosphère, le flux est actuellement voisin de 30g/h alors qu'en 2003 le flux avait atteint plus de 832 g/h.

En outre, les cubilots disposent chacun d'un brûleur de post combustion au niveau du gueulard. Ce dispositif couplé notamment au dispositif d'injection d'oxygène et au dispositif de dépoussiérage limitant l'accumulation des poussières dans les conduits d'évacuation permet de garantir une combustion complète des fumées et ainsi de minimiser le risque de formation de dioxines.

Il convient de souligner que les concentrations maximales admissibles de polluants dans les fumées en sortie de cubilots et des autres équipements sont abaissées dans le projet d'arrêté joint à ce rapport pour être en conformité avec les concentrations les plus basses attendues au niveau européen grâce à la mise en place des meilleures techniques de traitement des polluants.

En outre, des mesures des rejets atmosphériques liés aux autres équipements (grenailleuses, meuleuses) ont démontré la conformité des rejets aux valeurs fixées par l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

Concernant l'impact des retombées atmosphériques anciennes dans le voisinage du site, des campagnes d'investigations ont été réalisées sur une des parcelles anciennement dédiées au stockage des déchets issus du fonctionnement de ce site (terrain vendu à la société voisine GEODIS souhaitant s'agrandir) mais aussi dans des jardins de maisons d'habitations proches de l'usine. Les résultats de ces analyses ont démontré que le fonctionnement de l'usine a bien une influence sur la concentration de certains polluants se retrouvant dans les sols (notamment manganèse), sans toutefois que n'aient pu être détectées des concentrations alarmantes ou présentant des risques sanitaires avérés pour les populations voisines du site (manganèse se trouvant majoritairement sous forme oxydée, très peu soluble et probablement adsorbé par les particules du sol).

NDC Foundry utilise quelques produits contenant des Composés Organiques Volatils tels que des résines pour le moulage à froid des moules de coquilles, mais la consommation de ce type de produits est très faible puisque la consommation annuelle est inférieure à 1 tonne de COV.

• Déchets

Les déchets produits par l'activité de la fonderie se décomposent de la façon suivante :

- laitiers granulés : 10 à 15 tonnes par jour valorisées actuellement en technique routière, terrassement, remblais et comme draineur ;
- noir de carbone : production environ 20 kg par jour ;
- poussières métalliques :
 - résidus de meulage : 7 tonnes par mois,
 - résidus de grenillage : 15 tonnes par mois,
 - résidus de fusion (cubilot) : 8 – 10 tonnes par mois,

- produits du crassier ;
- poussière de coke : résidus du criblage des matières premières ;
- sables cuits : 700 kg/j :
 - sables issus de la fabrication des noyaux,
 - sables servant à la fabrication des moules pour l'outillage.

Depuis 2007, l'exploitant a mis en place un plan de gestion des déchets. Celui-ci s'articule autour des points suivants :

- déplacement des déchets sur une zone de parking imperméabilisé pour éviter une éventuelle pollution des sols,
- caractérisation de ses déchets pour permettre de déterminer les filières de traitement adaptées
- tri et répartition des déchets sur le site,
- évacuation par l'intermédiaire d'une société spécialisée,
- suivi des déchets dangereux par BSDD.

Type de déchets	source	Tonnage généré	Mode d'évacuation	Code nomenclature	Capacité tampon maximale d'ici 2010
Poussières cubilot	Dépoussiérage fusion	0,5 t/j	Evacuation vers CET	10.09.10 ou 10.09.09	50 à 60 big bags
Poussières meulage	Dépoussiérage	7 t/mois	Evacuation revalorisation	12.01.20 ou 12.01.21	14 t
Poussières Grenailage	Dépoussiérage Grenailage	15 t/mois	Evacuation revalorisation	12.01.16 / 12.01.17	30 t
Noir de carbone	Captage excès crack C ₂ H ₂	20 kg/j	Evacuation vers CET 1	06.13.03	60 big bags
Crassier	Mélange résidus défournement + réfractaires poches + boues Gardner	1,5 t/j	valorisation	10.09.03 ou 10.09.99	80 t
Laitier	Granulation crasses de fusion	10 – 15 t/j	revalorisation en techniques routières	10.09.03	200 t
Sable duit	Résidus noyaux et moules coquilles	0,4 t/j	Evaluation vers CET 2 + évacuation revalorisation	10.09.08 ou 10.09.07	30 t
Poussières de coke	Poussières de manutention coke	25 t/an	Evacuation revalorisation	12.01.99	25 t

Le cubilot a une caractéristique spécifique selon laquelle le matériau de garnissage du four au niveau de la zone de fusion ne dure que le temps d'une campagne de fusion. L'essentiel du réfractaire est transformé en laitier. Compte tenu de ses caractéristiques (matériau inerte non lixiviable), ce matériau est valorisable en techniques routières en tant que matériau de sous-couche ou structure de chaussée.

En matières de déchets, l'une des meilleures techniques disponibles consiste à régénérer les sables après usage pour diminuer la quantité de sables à éliminer. NDC Foundry a réalisé une étude de faisabilité visant à mettre en œuvre ce type de technologie, mais le taux de recyclage ne dépasse pas 15 %. L'investissement dans une machine de concassage et de broyage des blocs de sables n'était donc pas intéressant. De plus le sable est aujourd'hui valorisé par un prestataire externe et l'entreprise a un projet de coulée des coquilles en moules permanents ce qui devrait permettre de diminuer de plus de 80 % la consommation de sable.

5) Risques associés au fonctionnement de cette fonderie

Les principaux dangers présentés par cette fonderie sont liés à la présence :

- de cubilots de fusion (fontes liquides en fusion)
- d'installations de combustion fonctionnant au gaz naturel
- d'une conduite de gaz naturel de GRT GAZ passant en aérien à l'intérieur du site
- aux installations de craquage d'acétylène et à la centrale d'acétylène l'alimentant
- et dans une moindre mesure à l'aire de dépotage de gasoil ainsi qu'à l'exploitation du dépoussiéreur

Concernant la conduite de gaz naturel, les informations communiquées par GRT gaz indiquent que la distance des effets dominos dans le cas majorant s'élève à 35 m en cas de rupture de la canalisation. Or le déplacement de la centrale d'acétylène permet d'être situé en dehors de cette bande des 35m.

L'opération de craquage d'acétylène, autrement appelée poteyage, est réalisée de manière à ce que l'intérieur des moules soient couverts de noir de carbone avant l'injection de la fonte liquide. Elle permet la bonne lubrification des moules et évite tout risque de déformation des pièces. C'est cette opération qui requiert actuellement un stockage d'acétylène conséquent à l'origine de l'un des principaux risques accidentels présents chez NDC Foundry. Les dangers associés à ce stockage sont l'incendie en cas d'inflammation consécutif à l'apport d'une source d'ignition sur une fuite de brèche et l'explosion des bouteilles d'acétylène ou d'un nuage de gaz pouvant provoquer des effets de surpression importants.

Comme nous l'avons déjà expliqué, le dirigeant de la société NDC Foundry a décidé dès 2006 de réduire sensiblement la quantité d'acétylène présente sur le site (passant de 7,5 tonnes à moins de 2 tonnes) et a ainsi réduit le potentiel de dangers vis à vis des tiers.

Sur ce point, il faut souligner que l'exploitant a effectué des études afin de rechercher un procédé de substitution à cette technique potentiellement dangereuse du craquage de l'acétylène. Il a ainsi testé des procédés tels que la pulvérisation et le trempage des moules dans des solutions de noir de carbone à différentes concentrations. Malheureusement, les résultats de ces campagnes d'essais se sont avérés pour l'heure peu concluants. L'exploitant poursuit toutefois des essais afin de faire évoluer

sa technique de poteyage et ainsi pouvoir supprimer à terme la centrale de stockage et de distribution d'acétylène.

Au niveau de la centrale d'acétylène sont conditionnées 3 rangées de 10 cadres, chaque cadre contenant 8 bouteilles d'acétylène. Chaque rampe contient 500 m³ de gaz.

Les dirigeants de NDC Foundry ont choisi le nouvel emplacement du parc acétylène en fonction des calculs effectués dans leurs études de danger. Les principales améliorations liées à cette nouvelle implantation sont les suivantes :

- Eloignement par rapport aux premières habitations de 150 m contre 120 m sur l'ancien emplacement
- Remplacement des conduites de gaz entre la centrale et la conduite de séparation vers les manèges
- Majorité des canalisations en aérien facilitant le contrôle
- Longueur de tuyauterie réduite : moins de perte de pression avec pas de nécessité d'augmenter la pression
- Eloignement vis à vis de la conduite de gaz qui était à proximité immédiate des anciennes installations
- Moindre isolement de ce parc par rapport à l'ancien emplacement avec une plus grande proximité avec les autres équipements permettant une meilleure surveillance
- Pas d'effets dominos à redouter de la centrale d'acétylène vers les autres installations. En effet, l'emplacement prévu au nord posait le problème qu'en cas d'explosion au niveau des fours de recuit, les conduites d'acétylène auraient été impactées.

En terme d'accidents possibles au niveau de cette centrale d'acétylène, le bureau d'études ayant réalisé l'étude de dangers a considéré que le phénomène d'éclatement des bouteilles de gaz pouvait être exclu en raison de la quantité importante de chaleur devant être apportée et malgré la présence à proximité d'un stockage de coke. Par contre, ont été étudiés les conséquences possibles en cas d'explosion liées aux scénarii d'une fuite d'acétylène au droit de l'une des rampes ou au niveau du manège où s'effectue le craquage de l'acétylène.

Les calculs ont permis de déterminer les distances d'effets suivantes en cas d'explosion en fonction du lieu où aurait lieu la fuite sur la canalisation d'acétylène (diamètre des canalisations et pression à l'intérieur des canalisations différentes suivant la partie du circuit) :

- Fuite d'acétylène en aval de l'une des rampes (avec temps de fuite de 5 minutes)
 - ✓ Zones d'effets à 140 mbar et 200 mbar: surpression non atteinte
 - ✓ Zones d'effets à 50 mbar (seuil des effets irréversibles et correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine) : 8,4m
- Fuite d'acétylène avant les manèges en aval du poste de détente (avec temps de fuite de 5 minutes)
 - ✓ Zones d'effets à 200 mbar (seuil des effets dominos et correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine) : 9,6m
 - ✓ Zones d'effets à 140 mbar (zone des premiers effets létaux et correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine) : 15,6 m
 - ✓ Zones d'effets à 50 mbar (seuil des effets irréversibles et correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine) : 40,8 m

Aucune zone de surpression ne rayonne en dehors des limites de propriété. En effet, le rayon d'effet atteint pour une surpression de 50mbar au niveau de la centrale d'acétylène est de 8,4m. Cette distance est inférieure à la distance séparant le poste de détente des limites de propriété.

Ont aussi été simulés les cas d'explosion pouvant survenir au niveau des installations fonctionnant au gaz naturel (fours de recuit notamment) ou dans les installations de dépoussiérage ainsi que le scénario d'incendie de la zone de stockage déchets.

- Fuite de gaz naturel (avec temps de fuite de 5 minutes)
 - ✓ Zones d'effets à 200 mbar (seuil des effets dominos et correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine) : 42,6 m
 - ✓ Zones d'effets à 140 mbar (zone des premiers effets létaux et correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine) : 69,6 m
 - ✓ Zones d'effets à 50 mbar (seuil des effets irréversibles et correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine) : 181,6 m

A noter que ces distances ne sont spécifiques à l'activité de NDC Foundry et que ces zones d'effets très importantes comparativement à celles induites par l'acétylène sont à redouter sur tout site

desservi par du gaz naturel. La surpression de 50 mbar rayonne largement en dehors des limites de



— D 50 mbar
— D 140 mbar
— D 200 mbar



propriété. Des dégâts légers sur la structure des bâtiments voisins ainsi que sur les premières maisons d'habitation du quartier de la Vacherie sont à craindre en fonction de la localisation de la fuite. La surpression de 140 mbar (zone des effets létaux) ne dépasse que très faiblement les limites de propriété

- Explosion du dépoussiéreur : Les poussières générées au niveau des cubilots sont constituées à hauteur de 5 % de particules de fer. Les poussières de fer (plus précisément de ferro-silicium, de ferro-titane, ...) sont donc susceptibles de former des atmosphères explosibles.

- ✓ Zones d'effets à 200 mbar (seuil des effets dominos et correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine) : 7,2m
- ✓ Zones d'effets à 140 mbar (zone des premiers effets létaux et correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine) : 11,2m
- ✓ Zones d'effets à 50 mbar (seuil des effets irréversibles et correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine) : 24,7 m

L'explosion de la chambre à poussière n'aurait aucune incidence en dehors du site. De plus, la zone des effets domino serait limitée autour de l'installation. La canalisation de gaz naturel située à l'intérieur du bâtiment voisin ne serait aucunement concernée par un effet domino lié à la surpression.

- Explosion d'un cubilot
 - ✓ Zones d'effets à 200 mbar (seuil des effets dominos et correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine) : 8,5 m
 - ✓ Zones d'effets à 140 mbar (zone des premiers effets létaux et correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine) : 3,9m
 - ✓ Zones d'effets à 50 mbar (seuil des effets irréversibles et correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine) : 3m

L'explosion de l'un des cubilots suite à une fuite de gaz en son sein n'aurait aucune conséquence au dehors des limites de propriété. De plus, aucun effet domino n'est à craindre.

- Incendie de la zone de stockage déchets (zone maximale d'effets)
 - ✓ Zones d'effets à 8 kW/m² (seuil des effets dominos et des effets létaux significatifs) : 12 m
 - ✓ Zones d'effets à 5 kW/m² (zone des premiers effets létaux) : 18m
 - ✓ Zones d'effets à 3 kW/m² (seuil des effets irréversibles) : 26 m

En cas d'incendie à ce niveau, les flux thermiques ne rayonnent pas en dehors des limites de propriété. Un effet domino aurait pu être à craindre sur le premier projet de centrale acétylène. Cependant, au vu de la situation géographique de la nouvelle centrale acétylène, il n'y a pas d'effet domino mis en évidence. Pour éteindre ce type de sinistre, l'exploitant a déterminé que les besoins en eaux seraient limités à 40 m³. Etant donnée la présence de deux poteaux incendie sur le site, les ressources en eaux apparaissent largement suffisantes pour faire face à un tel sinistre.

A l'issue de l'étude des différents accidents redoutés tant en terme d'incendie que d'explosions, les calculs démontrent que seule une explosion liée à une fuite sur la canalisation de gaz pourrait provoquer des effets importants en dehors des limites de l'établissement.

En dehors des moyens de protection déjà existants sur le site, l'étude de dangers a mis en évidence la nécessité de compléter le dispositif de protection contre la foudre que l'exploitant devra mettre en place et de veiller à mettre en place un mur coupe-feu entre le stockage d'acétylène et le stockage de coke pour éviter les risques d'effet domino.

Par ailleurs, l'exploitant devra communiquer dans les meilleurs délais le recensement des zones à risques de création d'atmosphères explosives (ATEX) permettant d'adapter les caractéristiques des matériels électriques présents dans ces zones de l'usine.

III - Conclusions

Au niveau administratif, l'analyse des activités de NDC Foundry relevant actuellement de la législation sur les installations classées permet de conclure que le site n'a pas connu de modifications notables depuis la délivrance de son arrêté d'autorisation initial. En effet, aucune nouvelle activité soumise à autorisation n'a été intégrée sur le site et les capacités de production ont eu tendance à baisser assez fortement. Ainsi NDC Foundry demeure soumise à autorisation pour son activité de stockage d'acétylène (rubrique 1418), son activité de fonderie (rubrique 2551) et son activité de travail mécanique des métaux (rubrique 2560).

Du point de vue de la situation environnementale, le bilan de fonctionnement fourni par cette société a notamment permis d'analyser les meilleures techniques disponibles dans le secteur des fonderies et de les comparer avec les équipements exploités par NDC Foundry. Le site est dorénavant équipé d'un dépoussiéreur (investissement de 1M€) limitant sensiblement les rejets atmosphériques induits par le fonctionnement des cubilots, l'entreprise a rationalisé la gestion des déchets de fusion en assurant un meilleur suivi de leurs éliminations et en éliminant les stocks historiques accumulés sur site (coût de 100k€ sur la période 2008-2009). De plus, la réduction du stockage d'acétylène et la modernisation de sa centrale de distribution (investissement de 70 k€) a permis de réduire les effets redoutés en cas d'accident et de renforcer la sécurité de cette installation. Certaines pistes de progrès ont également été mises en évidence sur notamment l'installation de rétentions, la gestion du parc matières et le

déplacement et le réaménagement de la zone de stockage de déchets.

L'exploitant envisage dans les années à venir également de substituer aux cubilots un autre procédé de fusion : la fusion électrique. Cette technique permettrait de limiter les rejets atmosphériques, de supprimer les TAR (remplacées par un échangeur d'eau), de diminuer sensiblement la quantité de déchets issue de l'activité (limitation d'un facteur 10 à 20 du volume du crassier) et de supprimer les besoins en acétylène. En raison du montant des investissements, la transition devrait s'opérer sur plusieurs exercices avec un objectif de production à terme de 13 à 14 000 tonnes.

En vue de prendre en compte les conclusions de l'étude de dangers et du bilan de fonctionnement ainsi que les évolutions réglementaires survenues depuis 1992, nous proposons d'imposer en application de l'article R512-31 du code de l'environnement à l'exploitant les prescriptions intégrées dans le projet d'arrêté joint à ce rapport qui devra être soumis à l'avis des membres du Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.