

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement  
et du logement de Poitou-Charentes

Périgny, le 6 janvier 2011

Unité territoriale de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres  
Subdivision Environnement 17

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

Demande d'autorisation temporaire pour une activité de  
démantèlement du navire ANNA  
au profit du grand port maritime de La Rochelle sur la  
commune de La Rochelle

**Objet :** Proposition au Comité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Le 10 décembre 2010, le grand port maritime de La Rochelle a déposé en préfecture un dossier de demande d'autorisation au titre de la réglementation des installations classées afin de procéder au démantèlement du navire ANNA sur le territoire de la commune de La Rochelle.

La durée de fonctionnement de ces installations étant inférieure à un an, cette demande entre dans le champ d'application de l'article R512-37 du code de l'environnement traitant des cas où les délais de fonctionnement des installations sont incompatibles avec la procédure normale d'instruction.

I– Présentation de la demande

1) Historique

Le 4 juillet 2008 à 13h10, au cours d'une manœuvre de sortie du bassin à flot avec passage d'une écluse à sas, le navire ANNA ne s'est pas arrêté à temps et a percuté et endommagé les vantaux de porte aval de l'écluse. L'ANNA était chargé de 3200 tonnes de maïs à destination du Maroc. Le navire a subi une brèche au niveau de la flottaison ayant occasionné une voie d'eau du compartiment avant ainsi qu'un enfoncement de l'étrave ayant nécessité le déchargement de la marchandise.

Cette collision n'a fait aucune victime et n'a provoqué aucune pollution.

Les conséquences de cette avarie ont été, notamment, le relevage de la porte pour réparations provoquant l'arrêt des sassement pendant un an, la réparation à flot provisoire du navire et sa saisie conservatoire au titre de la garantie du montant des travaux de réfection.

L'accident a mis en évidence un défaut et une non conformité à la législation maritime en vigueur. Cette constatation a eu pour effet d'interrompre la garantie de l'assurance navire vis-à-vis des tiers, l'abandon du navire par l'armateur, le débarquement de l'équipage, provoquant ainsi le séjour prolongé du navire au port et la mise en place de mesures de sauvegarde et de sécurité par le port.

L'ANNA est depuis cet accident à quai à l'épi central du bassin à flot.

## 2) Descriptif du site

Le démantèlement de l'ANNA, navire vraquier céréalier construit en 1978, sera effectué au sein du Pôle de Réparation et de Construction Navale (PRCN) situé sur l'emprise foncière du grand port maritime de La Rochelle.

Le PRCN dispose de deux formes de radoub et d'une aire de carénage.

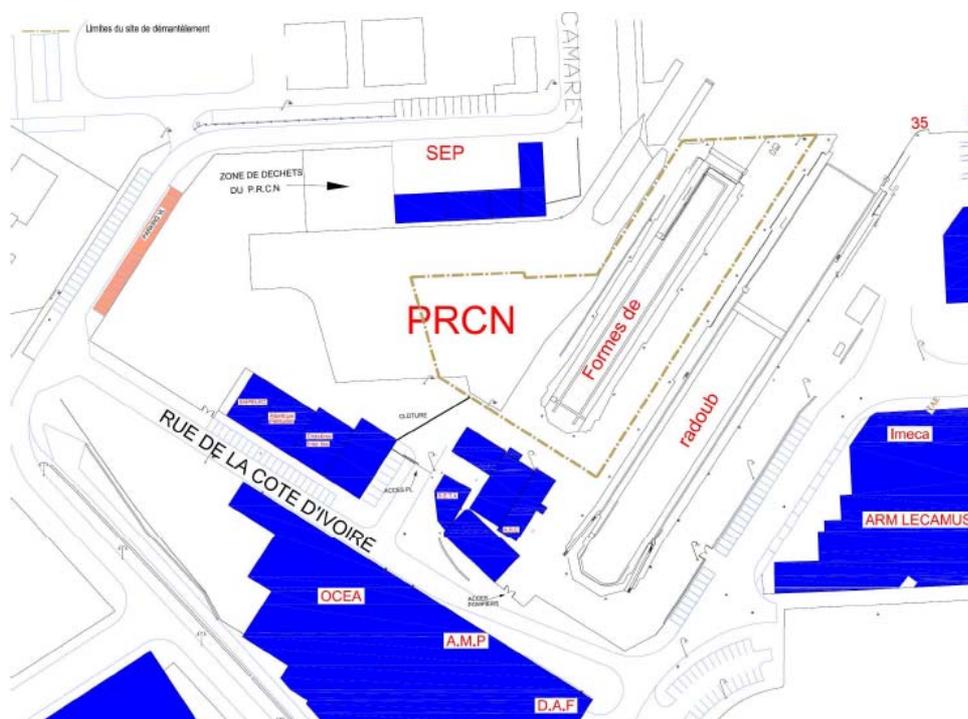


Figure 5 : Plan de masse de l'installation

### Légende :

--- Limite de l'installation

Le démantèlement s'effectuera dans la forme n°2 et se déroulera de la manière suivante :

- entrée en forme du navire : le navire est amené dans la forme en eau, la porte est positionnée par un système de cabestans, puis coulée par remplissage en eau. La forme est ensuite vidée à l'aide de pompes d'assèchement.
- désaménagement : cette étape a pour objectif de débarrasser le navire de l'ensemble des aménagements intérieurs combustibles (ameublement, revêtements de sol, de plafond et de mur). Le désaménagement est divisé en deux phases : le retrait des matériaux non dangereux puis le retrait des matériaux dangereux (bouteilles de gaz, matériaux souillés...),
- pompage : les liquides inflammables ou dangereux contenus dans le navire sont pompés,
- dégazage : les capacités pompées sont mises à l'air libre afin d'éliminer toute vapeur explosive. Des contrôles réguliers de l'atmosphère seront effectués à l'aide d'un explosimètre, un certificat de dégazage sera établi,
- désamiantage : cette opération sera réalisée par des personnes qualifiées. L'amiante du navire se trouve dans les plaques de plafond sous forme de dalles, dans les peintures sous le ragréage en ciment des sols.
- découpage : il est réalisé de haut en bas puis par tranche verticale. Les tranches de navire ainsi découpées sont déposées sur l'aire de carénage ou en fond de forme pour être ensuite « mitraillées » en pièces de métal transportables, adaptées à la filière de recyclage.

## II- Analyse du projet

### 1) Classement dans la nomenclature des installations classées

Les activités réalisées au sein de la forme n°2 pour le démantèlement du navire ANNA sont classables au titre de la réglementation des installations classées suivant les rubriques ci-dessous :

Numéro nomenclature	Activités	Classement
2712	Installation de stockage, dépollution, démontage, découpage ou broyage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage, la surface étant supérieure à 50 m <sup>2</sup> Surface : 7300 m <sup>2</sup>	Autorisation
1220.3	Emploi et Stockage d'oxygène. La quantité totale susceptible d'être présente étant supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t Quantité maximale : 5.4 tonnes	Déclaration
1412.2.b	Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de). La quantité susceptible d'être présente supérieure à 6t mais inférieure à 50 t Quantité maximale inférieure à 6 tonnes	Non classé
2910.A.2	Combustion. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange des gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 2MW mais inférieure à 20 MW Puissance maximale : 300 kW	Non classé
2920.2	Installations de réfrigération ou de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieure à 10 <sup>5</sup> Pa Dans les autres cas, la puissance absorbée étant supérieure à 50 KW, mais inférieure ou égale à 500 kW Puissance inférieure à 50 kW	Non classé

Le pôle de réparation et de construction navale est classé au titre de la loi sur l'eau sur les rubriques 3.2.0 (rejets en mer ou en zone estuarienne à l'aval du front de salinité) et 3.31 (travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu aquatique et ayant une incidence directe sur le milieu). Le PRCN dispose d'un arrêté d'autorisation n°06-35 DISE/DDE.

Le projet de démantèlement du navire ANNA ne modifie pas le classement au titre de la loi sur l'eau.

### 2) Description de l'environnement

Le PRCN sur lequel va s'implanter l'installation de démantèlement de l'ANNA est situé dans la zone UV du plan local d'urbanisme de La Rochelle. Cette zone est destinée à recevoir des constructions, installations ou aménagements qui sont en rapport avec les activités portuaires, aéroportuaires et industrialo-portuaires (pêche, culture marine, commerce maritime, Marine Nationale) et les aménagements liés à la réalisation de la liaison « Ré-continent »).

Le PRCN est également situé dans la zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) de La Rochelle. La ZPPAUP est une servitude d'utilité publique. Elle permet la sauvegarde et la

mise en valeur du patrimoine extra-muros de la ville de La Rochelle. Les formes de radoub n°1 et n°2 sont identifiées comme éléments rares du patrimoine architectural. Leur démolition ou modification est interdite.

En terme de faune et de flore, sont recensées plusieurs zones classées à proximité des formes de Radoub :

- site d'importance communautaire (SIC) des pertuis charentais,
- zone de protection spéciale (ZPS) pertuis charentais – Rochebonne,
- zone naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 : marais de Tasdon –Lac de Villeneuve, Marais de Pampin, Pointe de Queille, Anse Notre-Dame pointe de Chauvreau
- ZNIEFF de type 2 : Marais poitevin
- Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) : marais poitevin et baie de l'Aiguillon

Le site de démantèlement n'est ni inclus dans une zone du réseau Natura 2000, ni dans une ZNIEFF ou une ZICO. Toutefois le milieu avoisinant étant particulièrement sensible et les intérêts écologiques à protéger nombreux, l'exploitant s'est engagé à porter une attention toute particulière au traitement des rejets aqueux afin de pas perturber l'équilibre des biotopes.

Il faut noter que les premières habitations sont situées à environ 400 mètres de la forme n°2.

### 3) Description des nuisances potentielles générées par ce projet

#### a. impact sur le paysage

Les activités de démantèlement se dérouleront au sein de la forme de radoub n°2 et ne nécessitent pas la construction de bâtiment. Les activités menées seront similaires aux activités menées au sein du PRCN. Elles sont temporaires et n'induisent pas la suppression d'espace naturel, ni l'augmentation du bâti et des surfaces imperméabilisées.

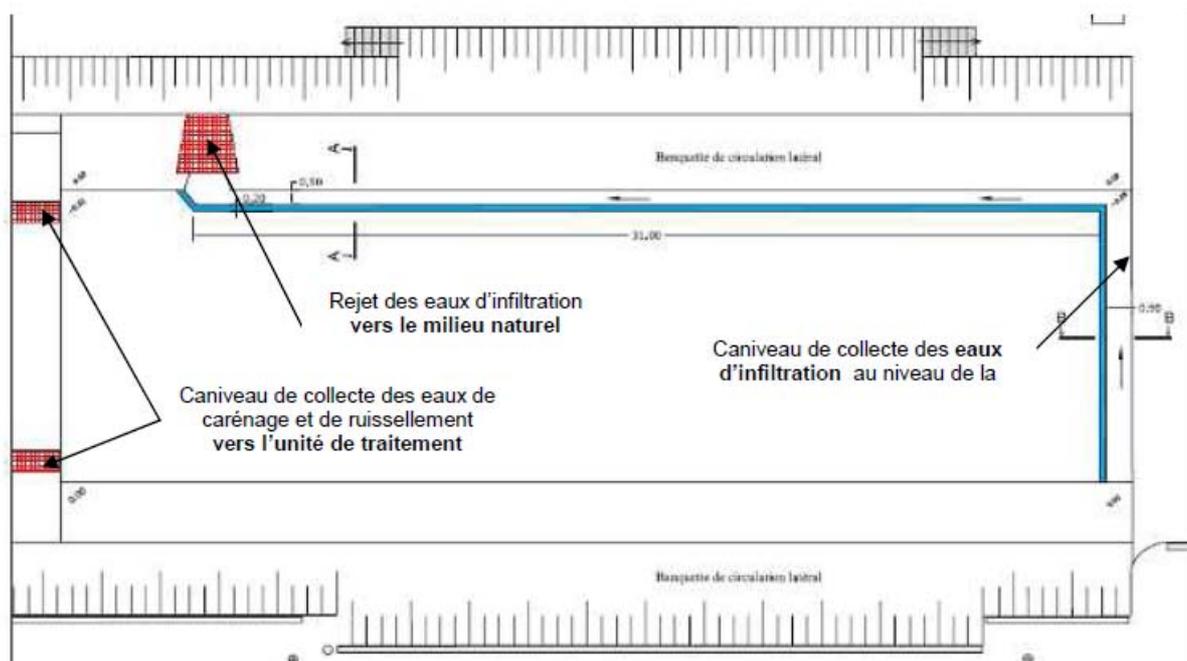
Le projet n'induirra pas d'impacts significatifs sur les écosystèmes et les milieux naturels.

#### b. pollution des eaux

Les eaux et rejets liquides de l'installation de démantèlement sont représentés dans le tableau ci-dessous :

	Origine	Typologie	Flux	Traitement
Eau domestique	Réseau d'adduction d'eau potable du grand port maritime	Eaux sanitaires usées	2 m <sup>3</sup> /j	Via le réseau de collecte et de traitement communal
Eau incendie	Réserve de défense incendie du port	Eau d'extinction chargée	10 m <sup>3</sup> (essais éventuels)	Stockage en fond de forme
Eau pluviale	Eau de ruissellement sur le radier de fond de forme et sur l'aire de carénage	Eau de ruissellement chargée	80 m <sup>3</sup> (pluie décennale forme 1 et 2) 120 m <sup>3</sup> (pluie décennale de l'aire de carénage)	Evacuation vers les deux systèmes de traitement
Eau d'infiltration	Infiltration par le bateau porte	Eau de mer non chargée	Débit faible inconnu	Evacuation dans l'aqueduc de ceinture puis milieu naturel par la pompe de maintien au sec

Le schéma ci-dessous indique les réseaux de collecte des eaux en fond de forme.



✓ Eaux domestiques

Le site est alimenté en eau potable via le réseau d'adduction communal. Cette eau est utilisée pour alimenter les installations sanitaires de la base vie. L'effectif de 20 personnes sur le site a été pris en compte afin de calculer le volume d'eau consommé. Ainsi, la consommation moyenne journalière est estimée à 1 à 2 m<sup>3</sup>/j. Afin de limiter les risques de pollution, un dispositif de disconnexion sera installé afin de protéger le réseau public d'adduction. De plus, un compteur sera installé et un suivi de la consommation sera réalisé.

✓ Eaux de ruissellement

Le site n'est pas à l'origine de la production d'effluents industriels, à l'exception des eaux pluviales qui peuvent potentiellement être polluées par contact avec des produits contenus dans la forme. Les eaux de ruissellement ont deux origines : l'aire de carénage et le radier en fond de forme. Selon leur origine, elles sont orientées dans deux systèmes de traitement présentant un fonctionnement similaire. Les systèmes de traitement des formes de radoub et de l'aire de carénage sont dimensionnés pour traiter les flux de polluants issus de l'entretien des navires. Une grande quantité de charge polluante est générée lors de l'entretien d'un navire. A contrario, les étapes du démantèlement généreront un flux de polluant bien inférieur (égouttures éventuelles lors du pompage et du dégazage et poussières métalliques).

Les systèmes de traitement des eaux de ruissellement du fond de forme et de l'aire de carénage se composent :

- d'un décanteur statique qui abat gravitairement les matières en suspension (90 m<sup>3</sup> pour les formes et 120 m<sup>3</sup> pour l'aire de carénage),
- d'un séparateur hydrocarbure qui élimine le surnageant,
- d'un filtre coalescent qui agglomère les particules en suspension,
- d'un filtre à substrat qui retient les particules agglomérées,
- un groupe de pompage régulant le débit en sortie.

Ce mode de traitement fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Une campagne de mesure sera réalisée durant le démantèlement du navire.

Les eaux pluviales du terre-plein situé entre l'aire de carénage et la forme de radoub n°2 sont collectées par des avaloirs et acheminées vers le système de traitement des formes de radoub. Un obturateur sera mis en place sur l'avaloir situé à l'extrémité terre-plein afin d'isoler du bassin à flot en cas de déversement.

Si une pollution due à un déversement massif de produit apparaissait sur l'aire de carénage, le système de traitement de l'aire ne pourrait pas la traiter. Le groupe de relèvement serait arrêté et les produits polluants seraient stockés dans trois cuves de décantation d'une capacité totale de 120 m<sup>3</sup>.

Une procédure d'isolement du milieu naturel par arrêt des pompes de relevage du système de traitement de l'aire de carénage sera mise en place.

Les produits stockés sur l'aire de carénage et le terre-plein seront mis sur rétention.

#### ✓ Eaux d'infiltration

En cas de déversement d'une grande quantité de produit dangereux dans le caniveau de collecte des eaux d'infiltration, la pompe d'assèchement sera stoppée afin de préserver le milieu naturel. Les caniveaux de collecte des eaux de ruissellement, ainsi que la chambre de pompage, présentent une capacité de rétention supérieure à la plus grosse capacité du navire.

Une procédure d'isolement du milieu naturel par arrêt des pompes sera mise en place.

#### c. Impact sur les sols

Les sols du site de démantèlement sont couverts soit par un enrobé pour les terre-pleins soit par des pierres de taille pour la forme. En outre, la forme est classée comme élément rare dans la ZPPAUP.

Afin de conserver l'intégrité de la forme et de prévenir une éventuelle pollution de sol, l'exploitant propose de mettre en place des plaques de répartition de charge ou de tins en fond de forme, de délimiter la zone de manœuvre de la grue et d'interdire le percement des bajoyers.

#### d. Pollution atmosphérique

Dans les conditions normales d'exploitation, l'activité de démantèlement n'émettra aucune fumée épaisse ou gaz toxique. Les seuls rejets générés par les installations sont des rejets diffus dus aux gaz d'échappement des véhicules et à l'envol de poussières.

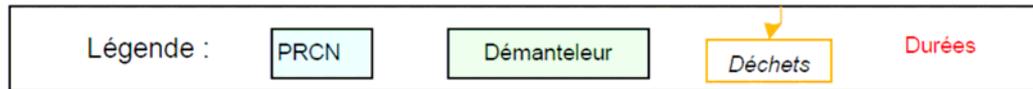
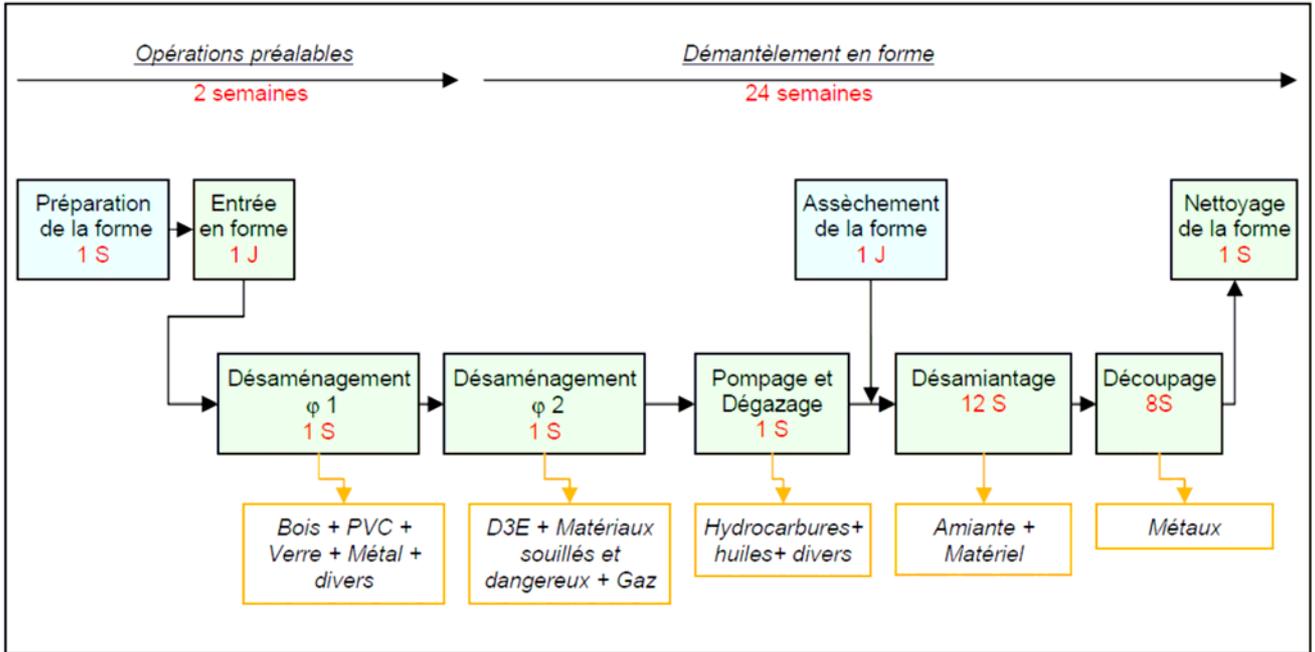
Lors de la phase de désamiantage du navire, des dispositions seront prises afin de s'assurer de la non dissémination de fibres d'amiante dans l'atmosphère. Pendant cette opération, le château sera entièrement clos (portes, hublots, ventilation...) et des sas de décontamination / lavage / habillage seront installés en entrée et en sortie du château. Les opérations de désamiantage ne seront réalisées qu'après validation des opérations par la DIRECCTE et seront menées par des organismes qualifiés. Le chantier de désamiantage ne devrait pas, en fonctionnement normal, générer de rejet d'amiante dans l'environnement.

#### e. Gestion des déchets

L'activité de démantèlement génère par essence beaucoup de déchets. Le navire a fait l'objet d'un passeport vert, ayant ainsi permis d'inventorier les matériaux dangereux présents dans le navire.

L'objectif du démantèlement est de limiter au maximum la quantité de déchets enfouis afin d'optimiser le coût de l'opération.

Le schéma ci-dessous indique, pour chaque phase du démantèlement, le type de déchets produit.



Les quantités de déchets sont estimées à :

- 8 tonnes de bois,
- 0.5 tonne de verre, papier, carton, textiles, matières plastiques
- 600 tonnes de métaux non souillés,
- 525 tonnes de métaux et peinture au plomb,
- 3 tonnes de déchets d'équipements électriques et électroniques
- 277 tonnes de matériaux souillés,
- 1 tonne de matériaux dangereux,
- 0.5 tonne de gaz divers,
- 0.2 tonne de gaz dangereux pour la couche d'ozone,
- 64 m<sup>3</sup> de gazole,
- 2.5 tonnes d'huiles lubrifiantes et fluides hydrauliques,
- 10 tonnes d'amiante

Les filières préférentielles pour le traitement des déchets non dangereux sont la valorisation matière ou énergétique.

Les déchets dangereux seront évacués par des entreprises spécialisées et disposant des agréments nécessaires pour le traitement et/ou l'élimination.

#### f. Bruit et vibrations

Afin de réaliser un état initial, des mesures de bruit ont été réalisées au sein du PRCN et autour de celui-ci, au droit des zones à émergence réglementée les plus proches représentées par les bureaux des sociétés voisines. Les mesures sont comprises entre 48.5 et 50.5 dB.

Les grues, les engins de manutention, les poids lourds, les véhicules légers et les activités de découpage et manutention des matériaux peuvent être des sources de bruit générées lors du démantèlement du navire.

L'exploitant propose de ne pas utiliser d'appareil de communication sonore (sirène, alarme) et de capoter les véhicules de transports, matériels de manutention et engins de chantier.

#### g. Transport

Le trafic routier est représenté principalement par les rotations des camions de livraison (en moyenne 2 par jour), d'expédition (en moyenne 10 par jour) et des véhicules du personnel.

Les camions ne stationneront pas sur le site, ils seront uniquement en transit. Le trafic s'effectuera en journée de 7h à 20h. Les consignes de circulation du grand port maritime seront communiquées aux chauffeurs et l'accès au site sera correctement balisé.

Les voitures du personnel et des visiteurs stationneront sur un parking d'une vingtaine de places réservées à l'ouest du PRCN.

L'impact futur du démantèlement de l'ANNA sur le trafic routier des axes environnants n'est pas significatif par rapport au trafic actuel.

#### 4) Risques associés à ce projet

Le démantèlement du navire ANNA aura lieu au sein de la forme de radoub n°2 du pôle de réparation et de construction navale du port de La Rochelle. A proximité du site se situent :

- l'aire de carénage,
- la forme de radoub n°1 et la voie de desserte du PRCN,
- la ligne de chemin de fer desservant la zone industrielle de Chef de Baie passant à plus de 100 m du PRCN,
- des entreprises industrielles dont l'activité est liée au pôle de réparation et de construction navale.

Les principaux potentiels de dangers sont liés aux produits dangereux présents sur le navire (gazole, produits combustibles) ou employés lors du démantèlement (propane, oxygène...) et aux équipements nécessaires au démantèlement (postes de découpage, bennes de stockage de déchets).

Différents phénomènes dangereux peuvent apparaître au vu des activités effectuées sur le site :

- incendie de produits combustibles (gazole) ou dangereux,
- explosion de produits dangereux, d'une soute contenant des vapeurs de gazole,
- explosion des bouteilles de propane,
- incendie/explosion d'un poste de découpe
- incendie de la zone de stockage de déchets.

Seul le phénomène dangereux d'incendie du gazole contenu dans les soutes du navire est susceptible d'avoir des effets en dehors des limites de l'établissement.

Afin de calculer les distances d'effets, l'exploitant a pris en compte des hypothèses majorantes :

- le pourcentage de produits impompables en fond de cuves est pris égal à 10 % de la plus grande soute,
- la flaque de gazole se situe en point bas de la forme, dans la partie sud-ouest de la forme, la plus proche des installations,
- l'influence des caniveaux contenant l'épandage et réduisant la surface en feu est négligée,
- la différence d'altitude entre le foyer et les cibles potentielles de 12 m est négligée ainsi que la présence des murs de forme qui joueraient le rôle de murs coupe-feu.

Les distances des effets thermiques pour une nappe de gazole en feu de 346 m<sup>2</sup> sont indiquées dans le tableau suivant et représentées dans la figure suivante.

Seuil des effets létaux significatifs – 8 kW/m <sup>2</sup>	20 m
Seuil des effets létaux – 5 kW/m <sup>2</sup>	25 m
Seuil des effets irréversibles – 3 kW/m <sup>2</sup>	35 m

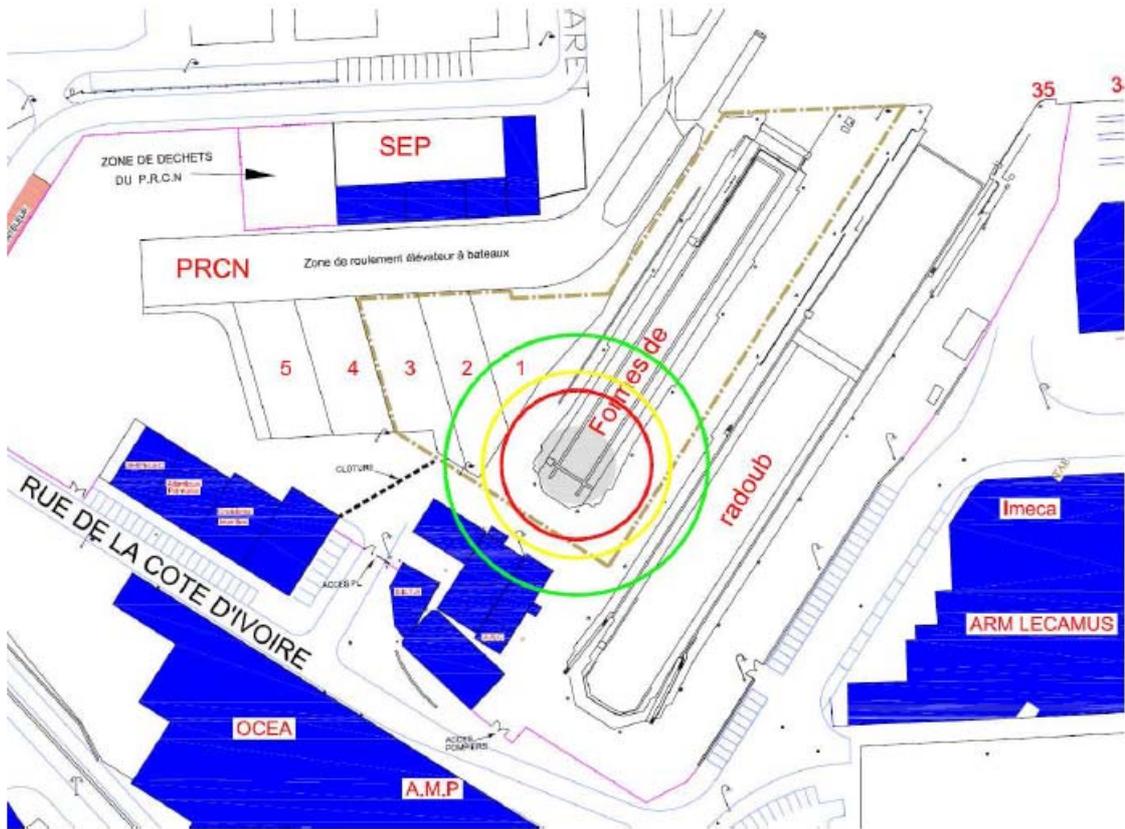
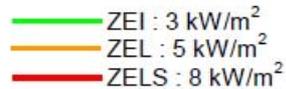


Figure 5 : Flux thermiques suite à incendie



Les zones impactées par les flux thermiques sont à accès réglementé et sont fréquentées uniquement par le pôle de réparation et de construction navale.

La gravité retenue pour ce phénomène dangereux est classée comme importante (40 personnes dans la zone des effets irréversibles).

Le flux thermique de 8 kW/m<sup>2</sup> correspondant au seuil des effets dominos impacte le fond de forme sur une largeur de 10 m. Une marge de sécurité de 5 m, où tout entreposage de produits combustibles sera interdit, sera mise en place.

Afin de réduire les conséquences associées aux effets qui impactent les entreprises voisines, l'exploitant prévoit d'informer les activités voisines des zones de dangers qui les impactent et de mettre en place une procédure d'alerte commune pour l'évacuation de leur personnel.

En outre, deux extincteurs seront présents à chaque poste de découpe.

Dans son dossier, l'exploitant a estimé que les besoins en eau d'extinction s'élevaient à 300 m<sup>3</sup>.

Le site dispose de 5 poteaux incendie normalisés implantés à moins de 200 m. Les poteaux présentent un débit de 60 m<sup>3</sup>/h, soit pour les 5 poteaux un débit disponible de 300 m<sup>3</sup>/h.

Selon l'exploitant, les moyens incendie présents sur le site de démantèlement sont largement dimensionnés pour assurer la défense de l'installation en cas d'incendie généralisé du navire.

Les eaux d'extinction d'un incendie seront retenues en fond de forme dont le volume disponible est de 18000 m<sup>3</sup>.

#### **IV – Conclusions**

Dans son dossier d'installation temporaire, l'exploitant a présenté les mesures de protection de l'environnement et de protection afin de limiter les risques de pollution et d'incident au sein de la forme de radoub n°2 et de l'aire de carénage lors du démantèlement du navire ANNA.

Nous proposons qu'une suite favorable soit accordée à la demande d'autorisation temporaire du grand port maritime de La Rochelle afin de réaliser le démantèlement du navire ANNA, sous réserve du respect des prescriptions techniques jointes au présent rapport et soumises à l'avis des membres du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.