

Etude acoustique relative aux bruits induits
par les activités de l'Aciérie ADA à
BOUCAU



Novembre 2007

[1 – Objet de l'étude]

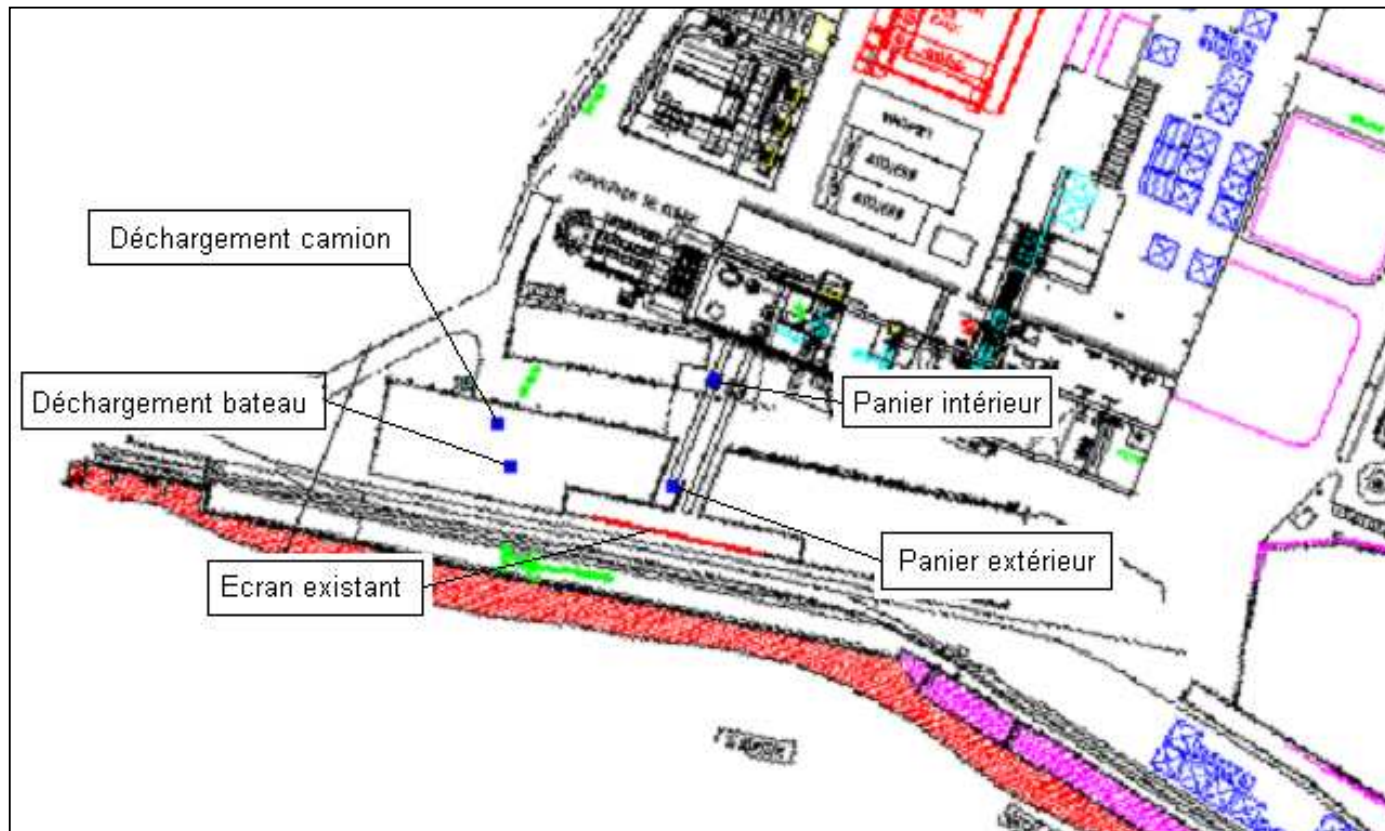
- Constat du paysage sonore actuel.
- Hiérarchisation des sources sonores prépondérantes.
- Optimisation des systèmes de protections phoniques existants.



2 – Historique

[En 2001]

- Ecran antibruit (80,00 m x 7,00 m)



[Octobre 2005]

- Diagnostic réalisé selon différents scénarii de fonctionnement, sur une période de 5 jours.

Conclusion :

Les exigences réglementaires sont respectées.

[Septembre 2006]

- Diagnostic réalisé pendant l'activité normale de l'aciérie.
 - Diurne : l'émergence est conforme à la réglementation.
 - Nocturne : Celle-ci fluctue, entre 1 et 6 dBA, selon les conditions météorologiques rencontrées.

[Janvier 2006]

- Étude visant à évaluer l'efficacité de l'écran antibruit.

Conclusion :

- L'écran de 80 m de long, sur une hauteur de 7 m permet d'obtenir une atténuation acoustique de l'ordre de 3 dBA.
- Le dispositif n'agit que sur les bruits provoqués par le déversement de la ferraille dans le panier extérieur.



3 – Déroulement de l'étude

[3.1. – Octobre 2005]

- Identification des différentes sources composants le paysage sonore.
- Hiérarchisation des sources sonores prépondérantes
- Comparaison avec la réglementation.

[Résultats obtenus]

- Période jour :
 $E_{\text{réglementaire}} \leq 5 \text{ dBA}$
- Emergence constatée :
+3 dBA
- L'émergence résultante est conforme à la réglementation.

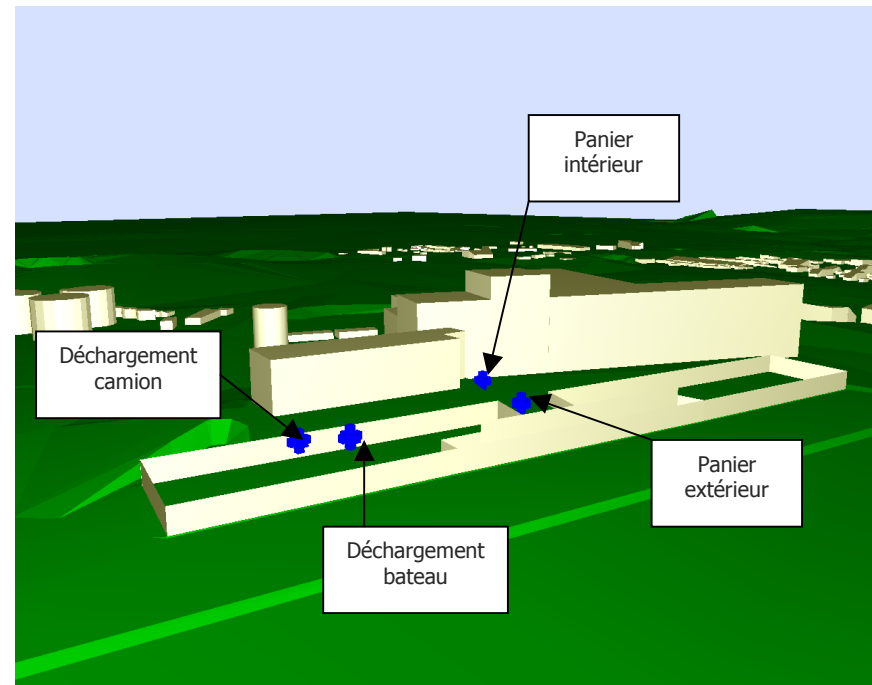
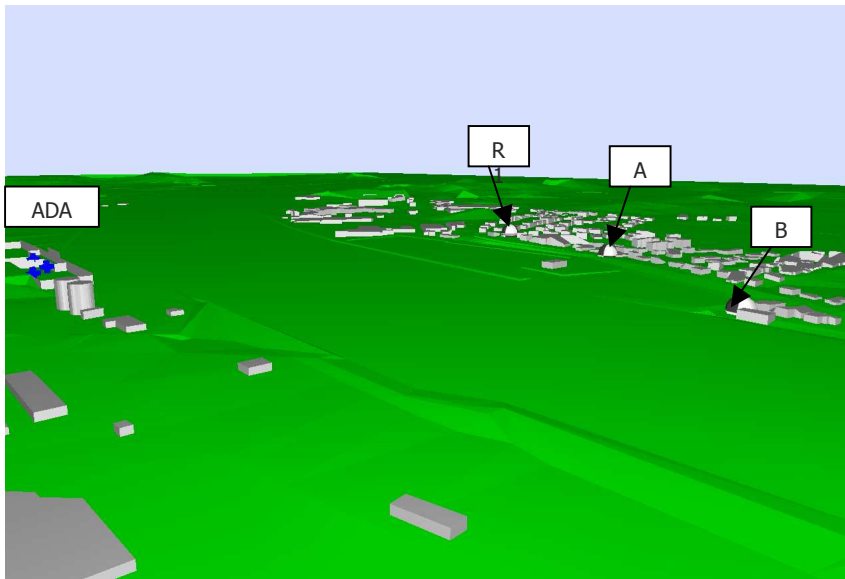
- Période nuit :
 $E_{\text{réglementaire}} \leq 3 \text{ dBA}$
- Emergence constatée :
+2,5 dBA
- L'émergence résultante est conforme à la réglementation.

[3.2. – Janvier 2006]

Étude prévisionnelle et modélisation permettant :

- D'évaluer l'efficacité du mur antibruit.
- De définir les actions susceptibles d'améliorer l'impact sonore initial.

[Modélisation]



[Principe]

- La modélisation permet à la fois de comparer, d'apprécier et d'optimiser l'écran antibruit situé le long du parc à ferraille.
- Les cartes de bruit correspondantes prennent uniquement en compte les manutentions de ferrailles. De ce fait, les résultats obtenus ne peuvent être comparés aux relevés sonométriques réalisés sur site. En effet, ces enregistrements prennent en compte les bruits de l'aciérie ADA, mais également l'ensemble des bruits composants le paysage sonore concerné.

[Conclusion]

- Efficacité écran existant : -3 dBA
- Source sonore maîtrisée : Panier extérieur uniquement.
- Actions proposées :
 - Optimisation de l'écran antibruit existant.
 - Gestion de la ferraille entreposée.
 - Mise en place d'un dispositif de surveillance acoustique à demeure.

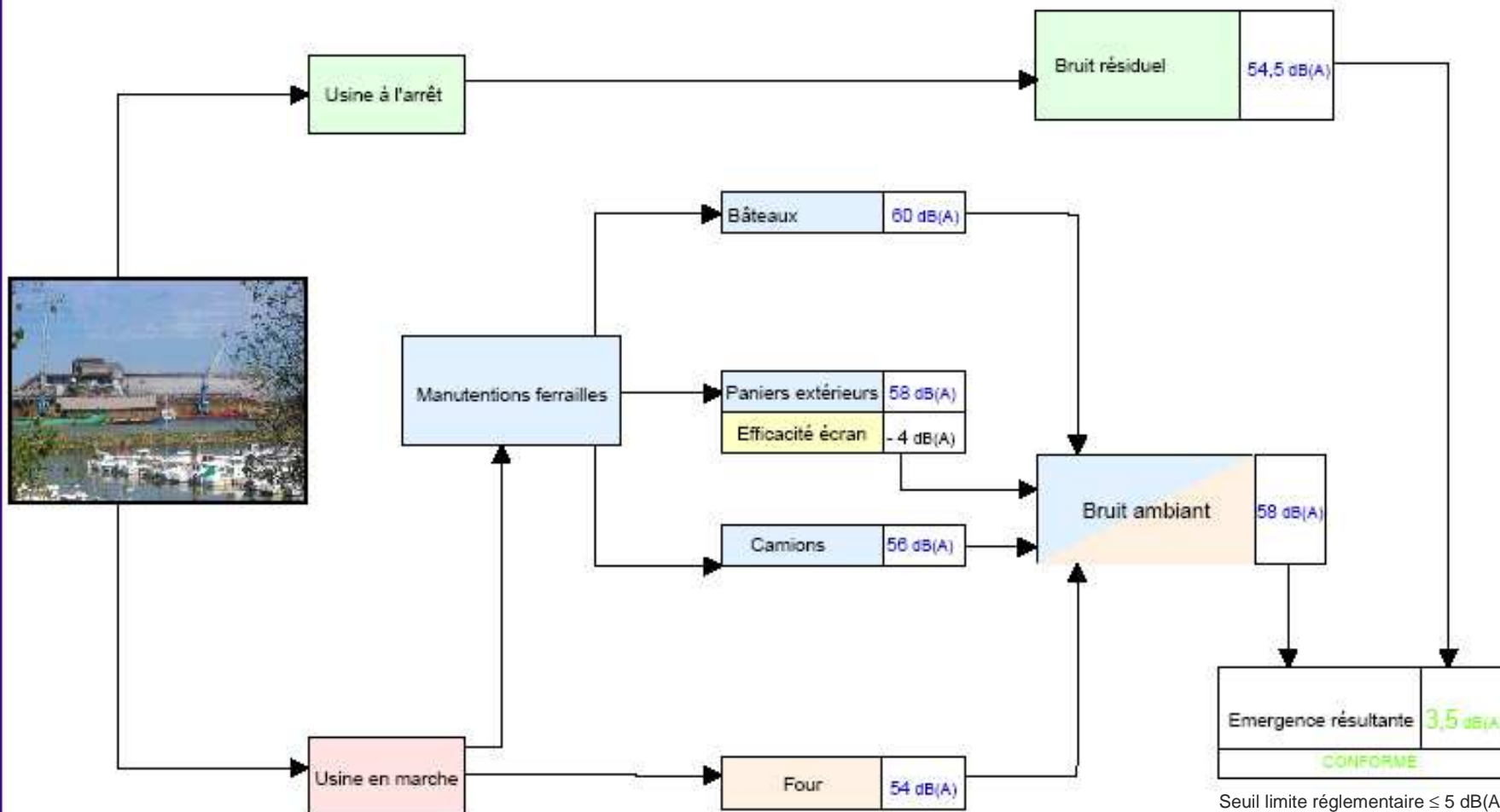
[3.3. – Septembre 2006]

- Diagnostic acoustique – vérification complémentaire (pendant 3 jours d'observations).
- Optimisation de l'écran anti-bruit existant.

[Constat - Période diurne (7h-22h)]

L'émergence limite réglementaire, fixée à 5 dBA n'est jamais dépassée.

La situation sonore est conforme à la réglementation.



① Le constat découle du diagnostic acoustique réalisé en 2005 et 2006 sur une période d'observation de huit jours.

spc
SOLUTIONS

10 rue de l'Éclaircie - 63000 Clermont-Ferrand - 03 44 66 24 00

Objet: Evaluation des émergences

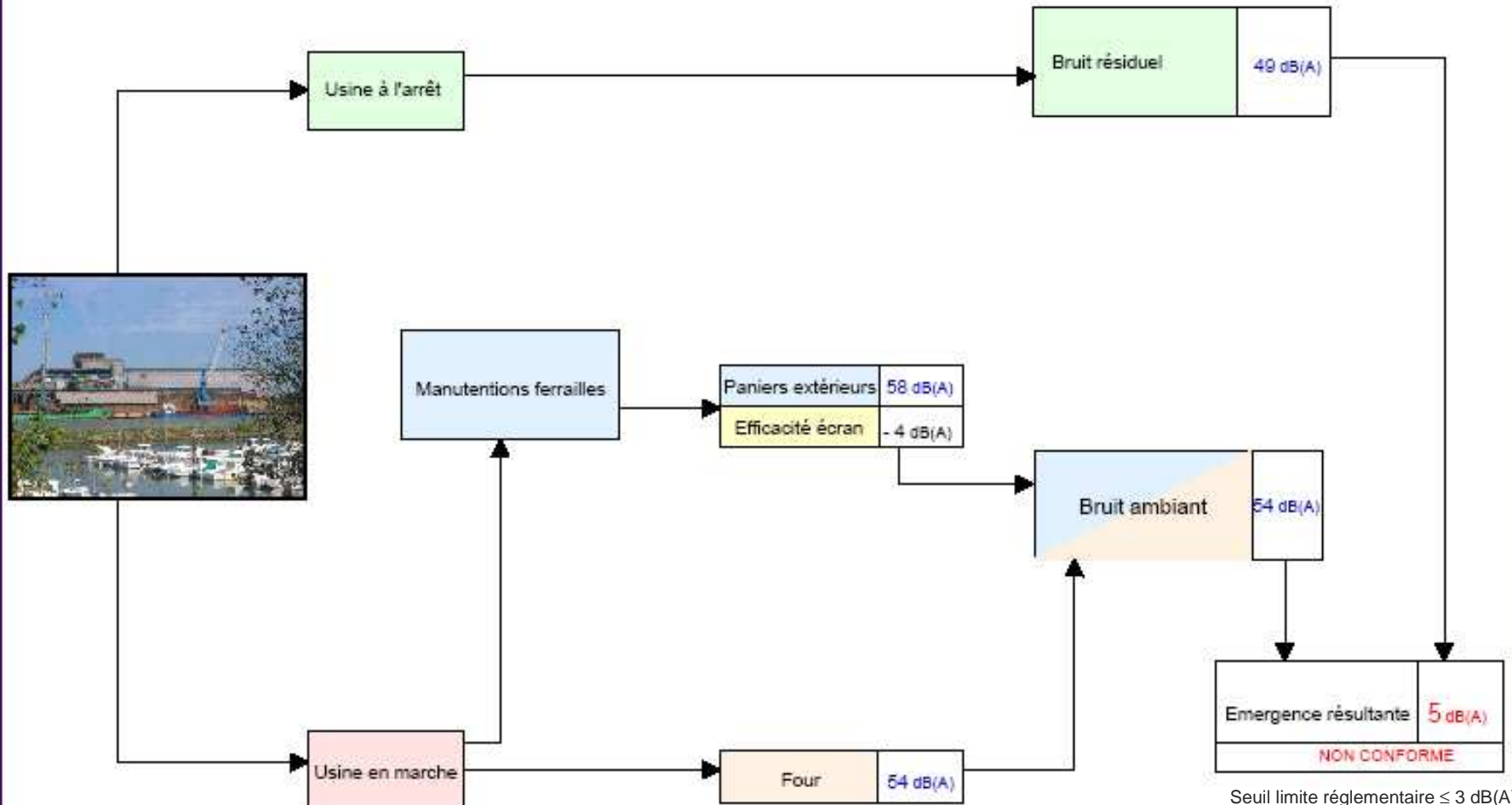
Désignation: Usine ADA

Decembre 2006 | Plan de situation | Fiche : 1 sur 2

[Constat - Période nuit (22h-7h)]

Le critère d'émergence varie entre 1 et 6 dBA selon les conditions météorologiques rencontrées.

Le dépassement de la limite admissible fixé à 3 dBA n'est pas systématique.



① Le constat découle du diagnostic acoustique réalisé en 2005 et 2006 sur une période d'observation de huit jours.

spc
Service de Prévention et de Contrôle
 11 rue de l'Industrie - 33123 Boucau - France - 05 57 95 20 00

Objet : Evaluation des Emergences
 Destinataire : Usine ADA
 Décembre 2006 | Plan de situation | Fiche : 2 sur 2

Conclusion

Période diurne :

Les bruits induits par les activités de l'aciérie ADA ne dépassent pas le seuil d'émergence limite réglementaire, et ce quelque soit :

- L'état de remplissage du parc à ferraille (8 m ou 10 m).
- Les conditions météorologiques en présence (favorables / défavorables).

Dans ce cas, la présomption de gêne n'est pas caractérisée.

Période nocturne :

Le bruit de l'aciérie, perçu dans la zone à émergence réglementée (ZER), varie dans de grandes proportions en fonction des conditions météorologiques rencontrées, et notamment du vent.

Ainsi, sur les trois jours de mesure, nous avons pu constater une émergence variant de 1 dBA à 6 dBA, pour un seuil réglementaire fixé à +3 dBA.

Lorsque le vent dominant est de secteur sud à sud-ouest, l'impact sonore de l'aciérie est négligeable.

[Optimisation écran antibruit]

[Etat existant]

- Longueur : 80 m
- Hauteur : 7 m
- Composition : Bardage double peau
- Position : voir plan

[Constat]

- L'écran permet d'atténuer uniquement les bruits induits par l'alimentation du panier extérieur
- Efficacité : -3 dBA
- L'écran n'a aucune influence sur les bruits provoqués par le déchargement des bateaux, ni même sur la vidange des camions-bennes dans le PaF.

[Objectif]

ADA souhaite engager une action visant :

- À optimiser le système de protection en redimensionnant l'écran pour une protection élargie à d'autres sources de bruit potentiellement bruyantes.
- À tenir compte des contraintes de manutentions auxquelles sont confrontés les grutiers.

[Configurations analysées]

Configuration	Ecran antibruit				Mur d'enceinte		Stockage ferraille
	Longueur Ouest	Longueur Est	H (*)	S (m ²)	Hauteur Ouest	Hauteur Est	
Existante	40 m	40 m	15 m	560	8 m	8 m	10 m
1	50 m	25 m	15 m	525	8 m	8 m	
2	50 m	25 m	15 m	525	10 m	8 m	
3	50 m	25 m	15 m	525	10 m	10 m	
4	25 m	25 m	15 m	350	10 m	10 m	
5	25 m	25 m	15 m	350	10 m	10 m	8 m

H = hauteur totale : mur d'enceinte (8 m) + écran (7 m)

[Résultats prévisibles - Atténuation]

Source sonore	Conf. 1	Conf. 2	Conf. 3	Conf. 4	Conf. 5
Déchargement bateau	0	-3,5	-3,5	-3,5	-5,5
Déchargement camion	0	-1	-1	-1	-1
Chargement panier extérieur	-1	-1	0,5	0,5	0,5
Chargement panier intérieur	0	0	0	0	0

[Analyse]

- L'écran actuel peut être réduit de 15 m de chaque côté de l'axe central, sans détériorer la situation sonore initiale.
- Une élévation de la hauteur du mur d'enceinte de 2 m permettra d'atténuer les bruits liés au déchargement des bateaux :

Gain prévisible ≈ 3 dB(A)

[Analyse - suite]

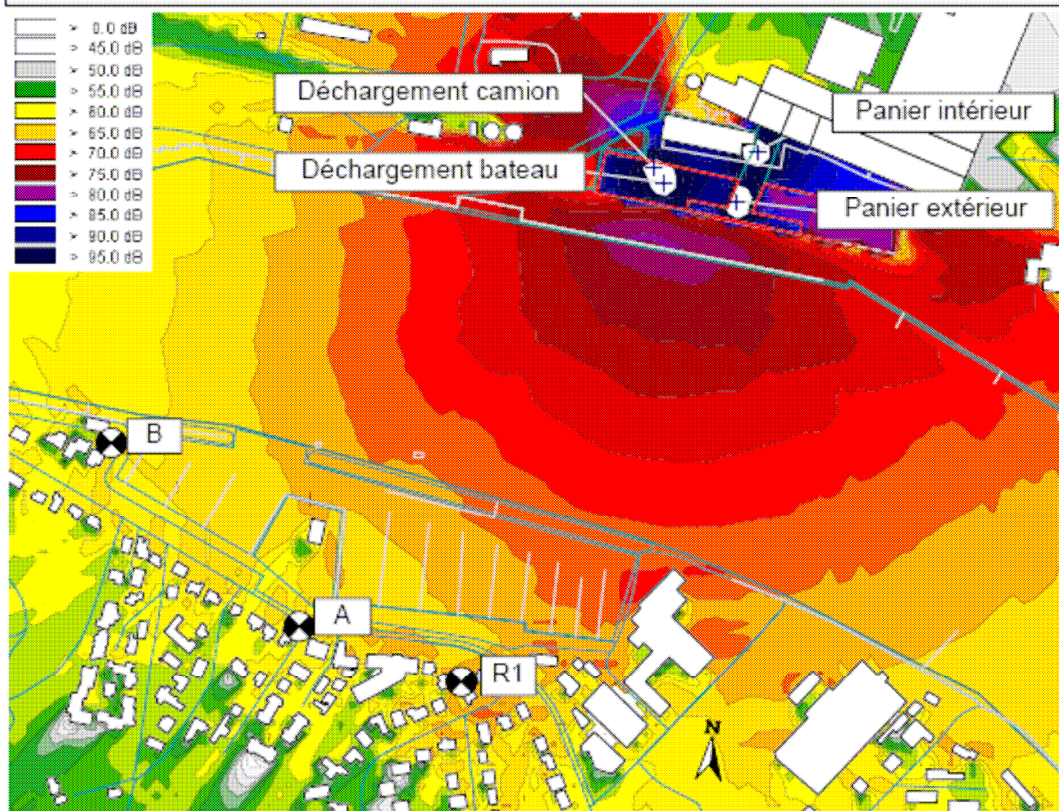
- La gestion de la hauteur de stockage de ferraille est un paramètre important dans la prise en compte de l'effet d'écran.
 - Pour bénéficier d'une efficacité maximale, la hauteur doit être limitée à 2,00 m en dessous de la hauteur d'écran.

Aciérie de l'atlantique à BOUCAU

Carte de bruit isophoniques pour toutes sources sonores confondues

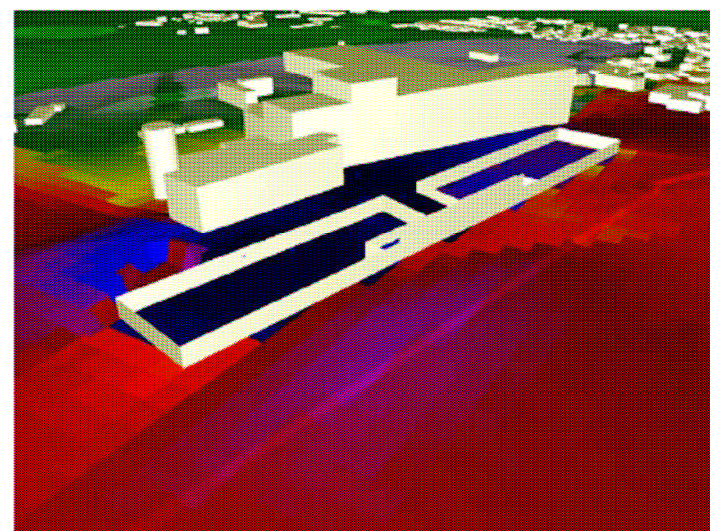
ETAT EXISTANT

Fiche n° 1



Configuration :

- ❖ Dimensions du mur anti-bruit : 80 m x 15 m
- ❖ Hauteur du mur d'enceinte : 8 m
- ❖ Ferraille aire de stockage : 10 m



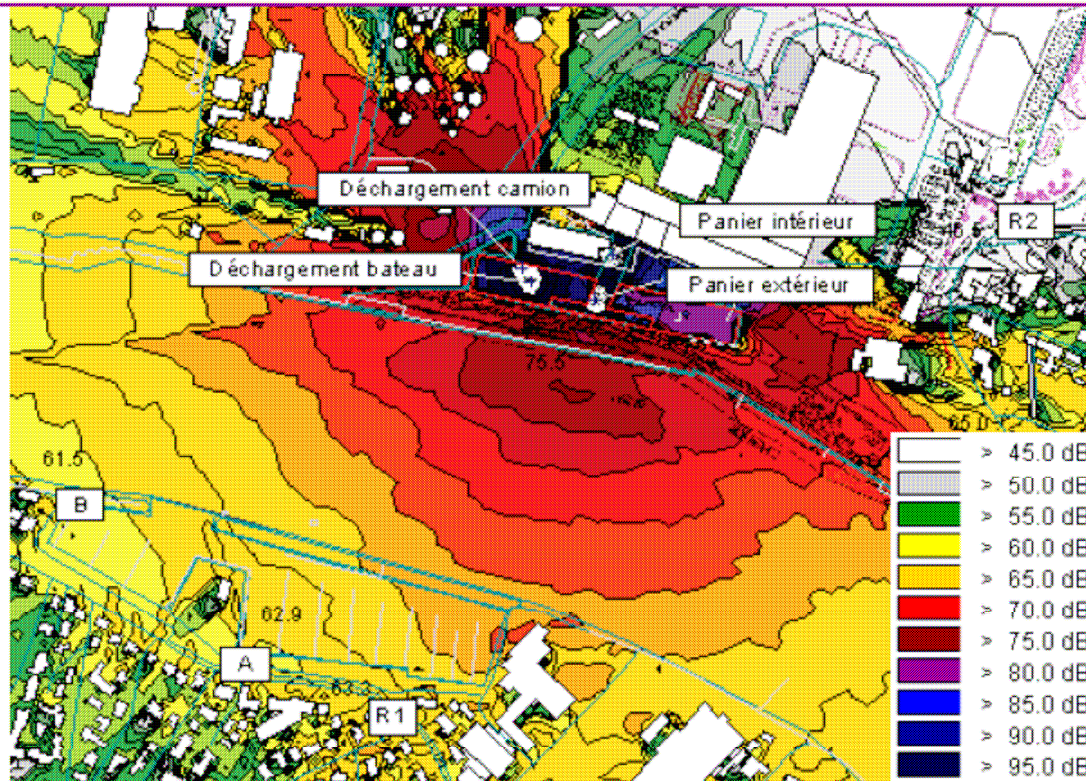
Point récepteur	Impact sonore calculée en dB(A)				
	Déchargement bateau	Déchargement camion	Chargement panier extérieur	Chargement panier intérieur	Global
R1 - Habitation DELTREUIL, sur la terrasse	65,5	59,0	54,0	60,0	67,5
R2 - Habitation rue Maurice Perse	50,5	38,0	43,5	42,5	52,0
A	63,0	58,5	50,0	57,5	65,0
B	56,5	55,5	50,0	54,5	60,5

Aciérie de l'atlantique à BOUCAU

Fiche n° 1

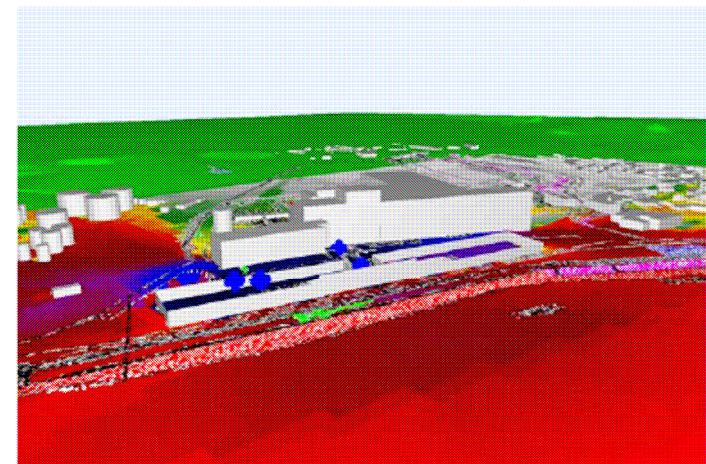
Carte de bruit isophoniques pour toutes sources sonores confondues

Déchargement sur le quai Ouest



Configuration :

- ❖ Dimensions du mur anti-bruit central : 75 m x 15 m
- ❖ Hauteur du mur d'enceinte longeant le quai Ouest : 10 m
- ❖ hauteur du mur d'enceinte longeant le quai Est : 8 m
- ❖ Ferraille aire de stockage : 10 m
- ❖ Déchargement sur le quai Ouest



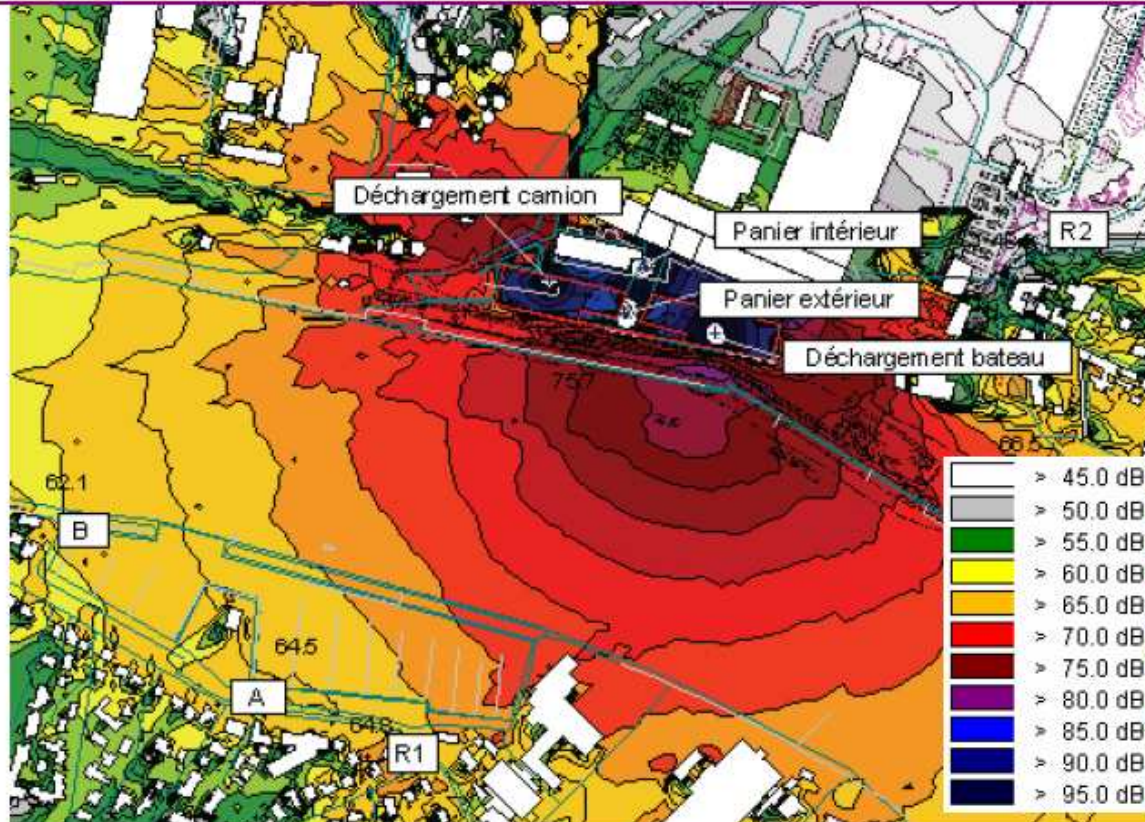
Point récepteur	Impact sonore calculé en dB(A)				
	Déchargement bateau Parc Ouest	Déchargement camion	Chargement panier extérieur	Chargement panier intérieur	Global
R1 – Habitation rue du brise lame	62,0	58,0	53,0	60,0	65,5
R2 – Habitation rue Maurice Perse	50,5	38,0	43,5	42,5	52,0

Aciérie de l'atlantique à BOUCAU

Fiche n° 2

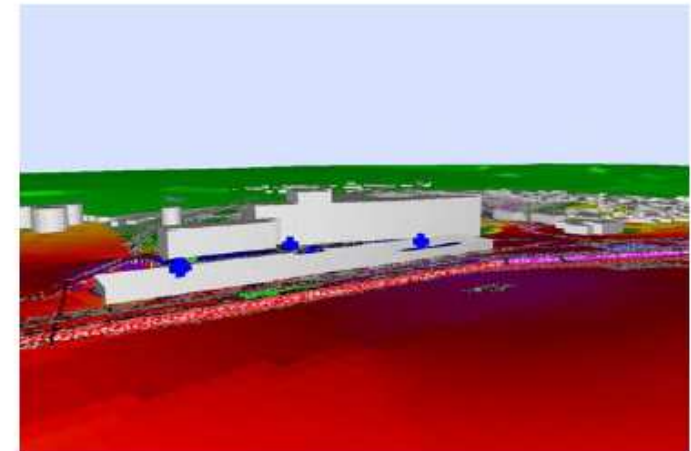
Carte de bruit isophoniques pour toutes sources sonores confondues

Déchargement sur le quai Est



Configuration :

- ❖ Dimensions du mur anti-bruit central : 75 m x 15 m
- ❖ Hauteur du mur d'enceinte longeant le quai Ouest : 10 m
- ❖ hauteur du mur d'enceinte longeant le quai Est : 8 m
- ❖ Ferraille aire de stockage : 10 m
- ❖ Déchargement sur le quai Est



Point récepteur	Impact sonore calculé en dB(A)				Global
	Déchargement bateau Parc Est	Déchargement camion	Chargement panier extérieur	Chargement panier intérieur	
R1 – Habitation rue du brise lame	64,0	58,0	53,0	60,0	66,5
R2 – Habitation rue Maurice Perse	57,0	38,0	43,5	42,5	57,5

Conclusion - Dispositif antibruit

- Le redimensionnement de l'écran antibruit existant permettra d'étendre son efficacité à d'autres sources de bruits, telles que les manutentions de ferraille, bateaux et camions.

La gêne ressentie par les riverains à certaines périodes de la journée sera minimisée de manière significative.

[Actions complémentaires]

- Dans une démarche environnementale préventive, un dispositif de surveillance sonore permanente présenterait plusieurs avantages :

[Actions complémentaires]

- L'industriel se met à l'écoute des riverains en rendant compte des bruits générés par son activité (rapport hebdomadaire ; synthèse mensuelle ...).
- Les riverains entrevoient ainsi une meilleure considération dans la prise en compte de leur cadre de vie.
- Traçabilité de l'évolution du bruit.
- Le personnel exécutant sera sensibilisé au problème de bruit, et dès lors son comportement pourra contribuer à limiter l'impact.

Plan d'action 2007-2008 visant à diminuer les émergences sonores

Phase	Description	Date	Objectif	Coût	Etude préalable nécessaire
1	Mise en place de la modification de la patte côté ADOUR du portique TAIM existant	31/08/07	Diminuer les émergences sonores	900 000 €	Réalisée
1	Réalisation de la configuration 2 proposée par l'étude acoustique : ➤ Déplacement de l'écran anti-bruit en bardage ➤ Rehausse du mur côté atlantique de 2 m en tôle épaisse	31/08/07	Diminuer les émergences sonores	400 000€	Réalisée
2	Installation d'un deuxième portique TAIM	31/03/08	Etêter les tas de ferrailles	3 600 000 €	En cours
3	Mise en place d'un dispositif de surveillance sonore permanente	31/03/08	Traçabilité de l'évolution du bruit Ecoute des riverains et sensibilisation du personnel interne	40 000 €	En cours
4	Rehausse du mur côté Boucau de 7 m sur 50 m	31/03/08	Diminuer les émergences sonores	100 000 €	En cours

[Plan nouvel écran antibruit]

