



Etudes & Conseils en Acoustique



Parc éolien d'Assérac (44)

Etude Acoustique Initiale

Juin 2003

LE BRUIT

Définition

«Ensemble de sons sans harmonie»

(Petit Larousse Illustré)

«Toute sensation non sentie par l'Ouïe comme son musical»

(Petit Robert)

Caractéristiques

volume



dB(A)

tonalité



grave

aiguë

1 Hz

5 Hz

10 Hz

Hz

fréquence



d.u.r...é...e

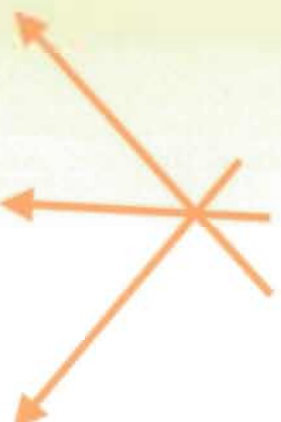


$L_{Aeq,T}$

Juin 2003

PERCEPTION DU BRUIT

Sensation difficilement qualifiable !!



Lieu, Moment, Personnalité de l'individu, Travail, Age, Santé ...

 **Quantification**

BRUIT DES EOLIENNES

Origine mécanique

→ organes mécaniques de la nacelle

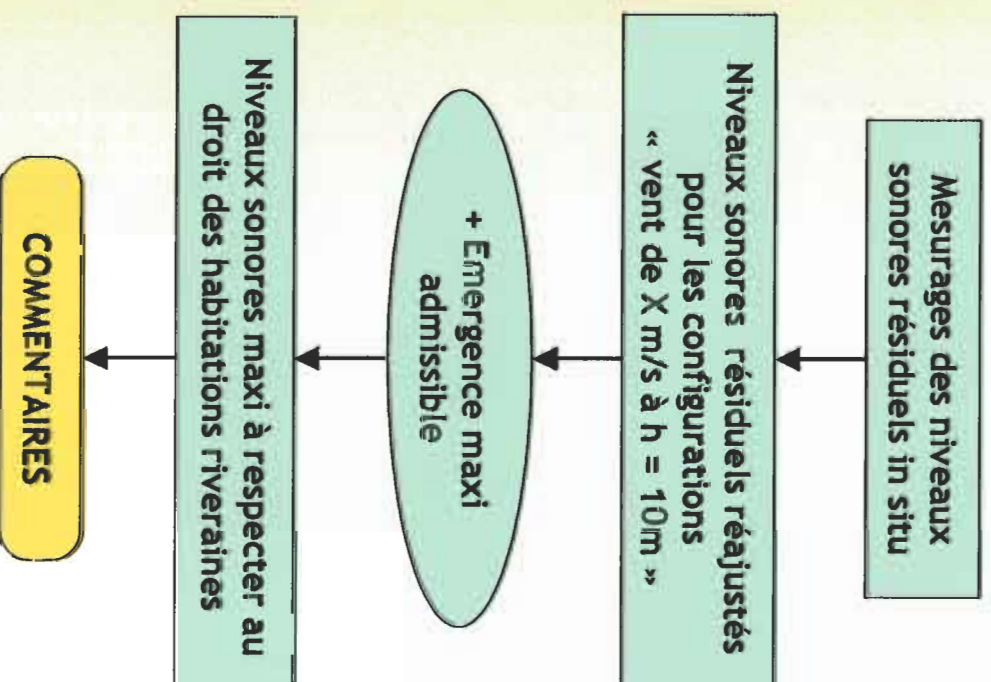
Origine aérodynamique

- écoulement du vent sur les pâles
- passages des pâles devant la tour



ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

Méthodologie



MESURAGES ACOUSTIQUES

Mesurage selon la Norme NF S 31-010 de Décembre 1996

« Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement -
Méthodes particulières de mesurage »

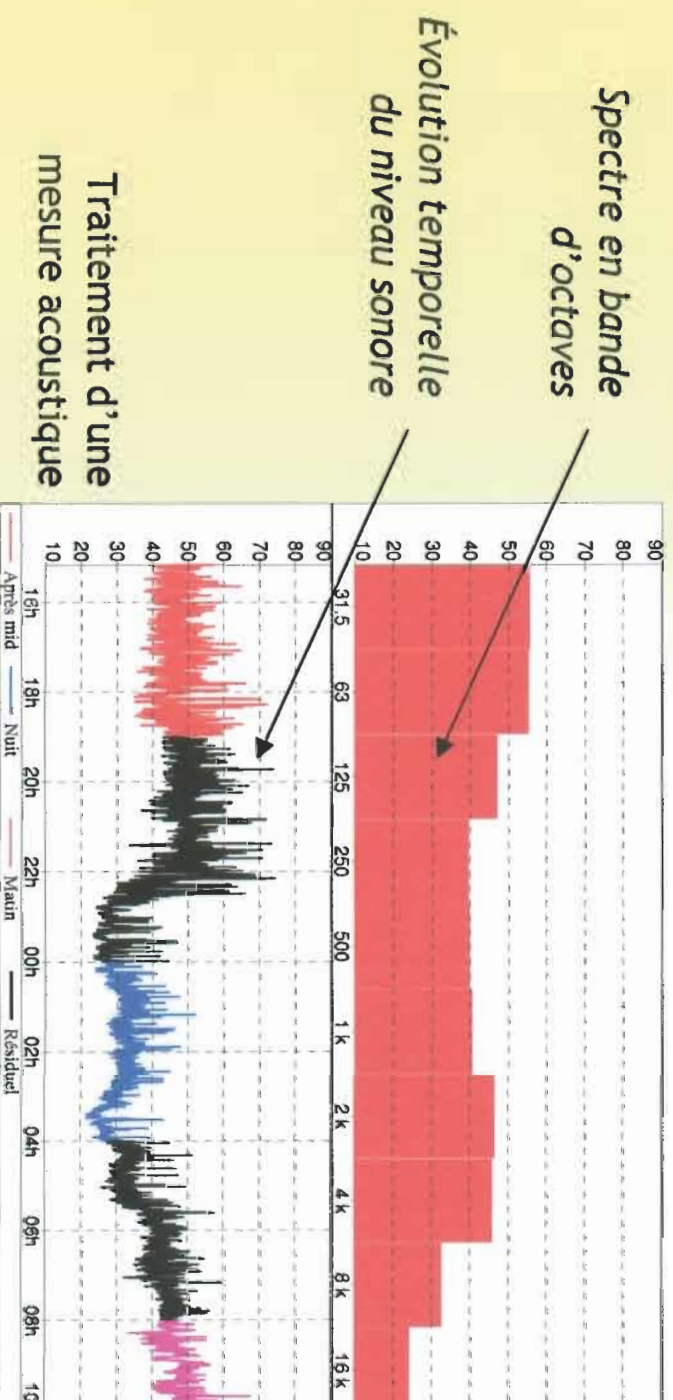
Sonomètre de classe
1 avec valise
étanche in situ



TRAITEMENT DES DONNEES

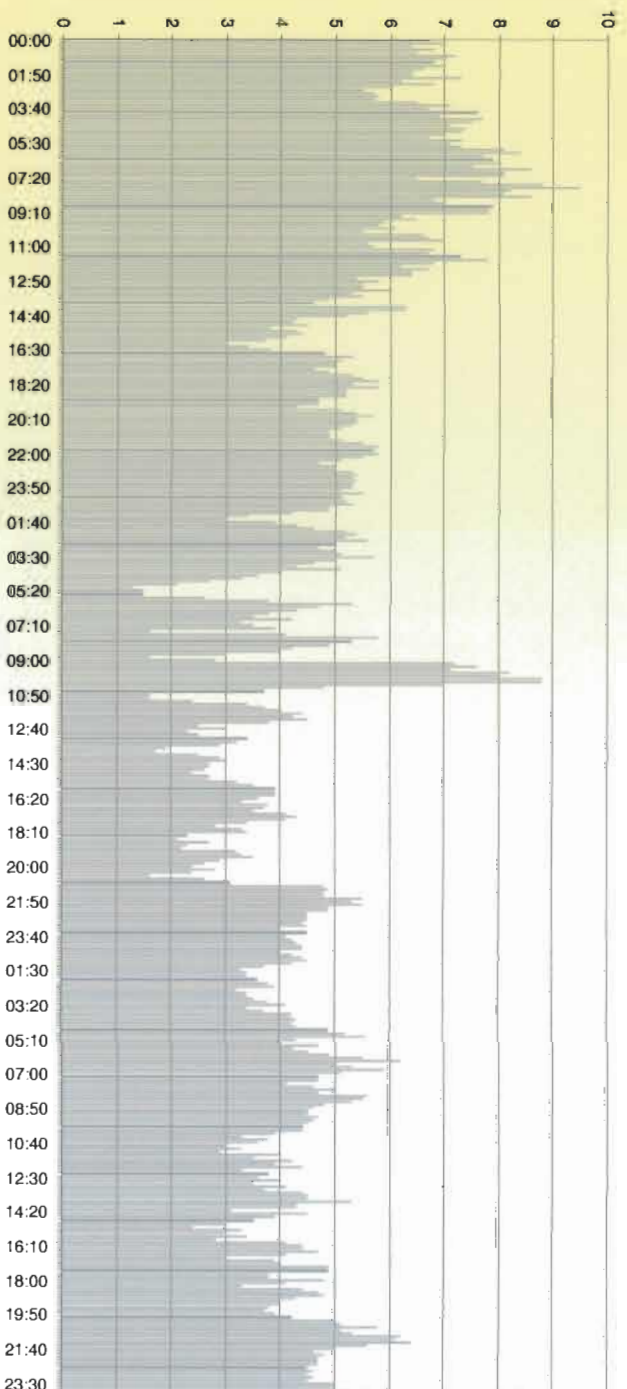
Traitement des mesures acoustiques

Codage des événements et/ou périodes



VENTS IN SITU

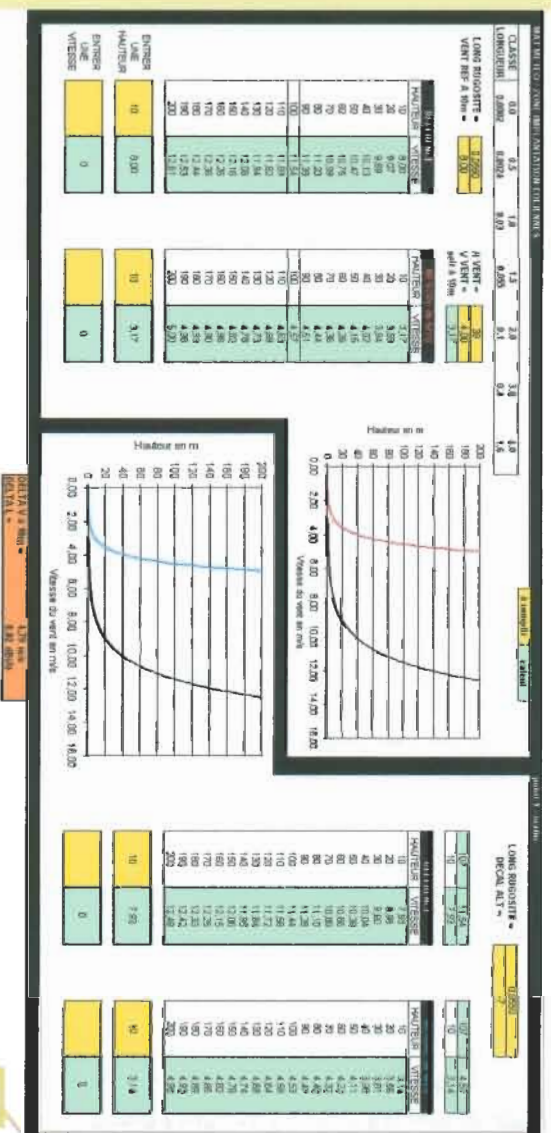
Mât météo sur site → Relevé des vitesses de vent pendant les périodes de mesurages acoustiques



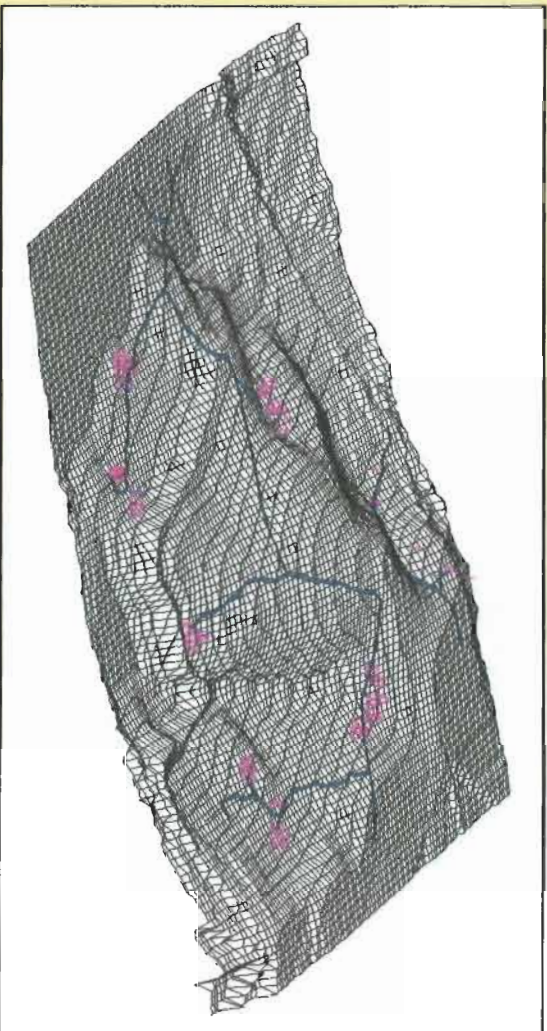
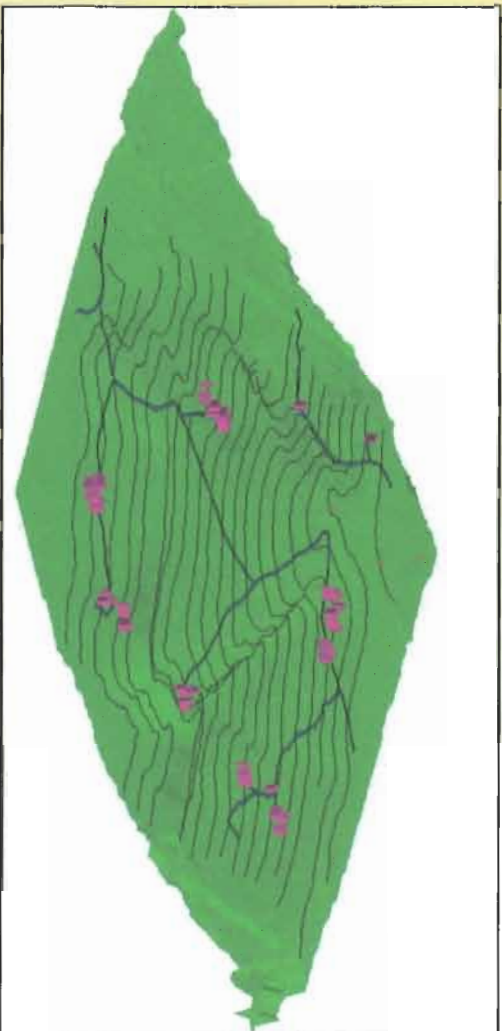
CALCULS & REAJUSTEMENTS

Réajustement des niveaux sonores mesurés en fonction des paramètres :

- Altitude
- Rugosité moyenne du site
- Vitesse de vent de référence
- Vitesse de vent mesurée



MODELISATION DE SITE



Modélisation de site

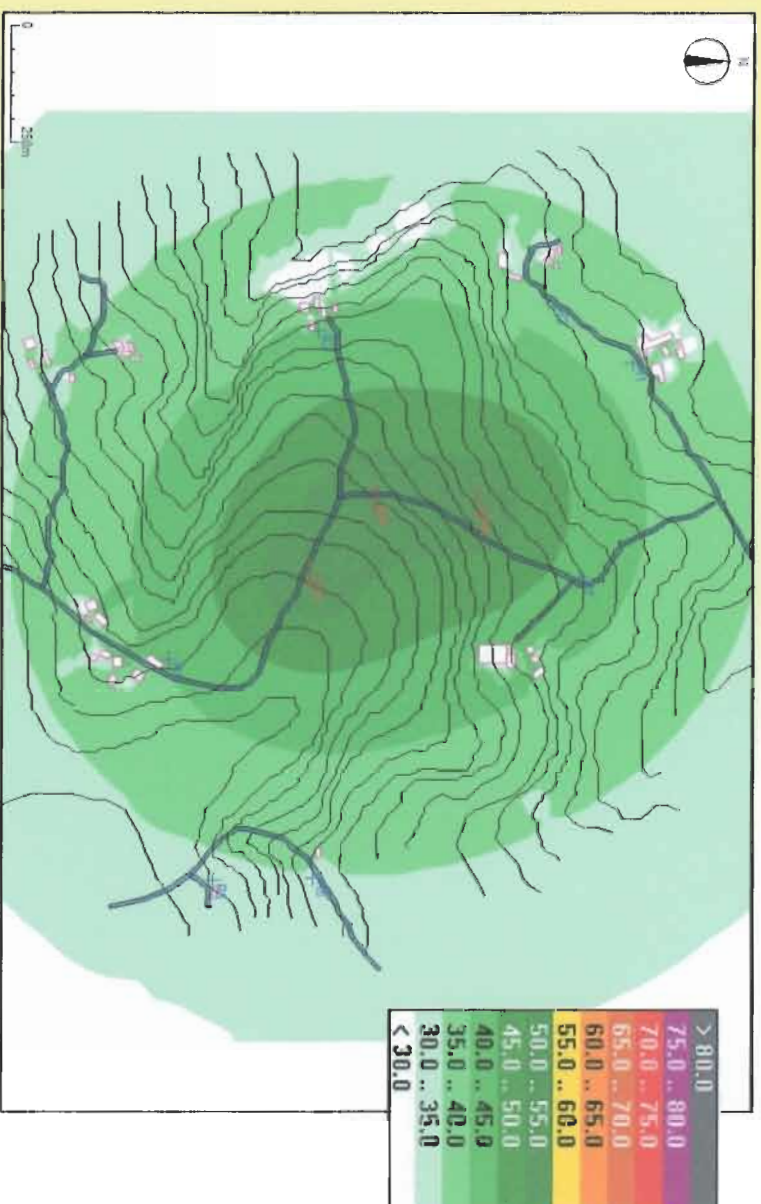
sous Mithra

(CSTB - 01dBStell)

Paramètres :

- Topo
- Habitat
- Sol
- Occurrences des vents
- Voies de circulation
- Puissance des sources

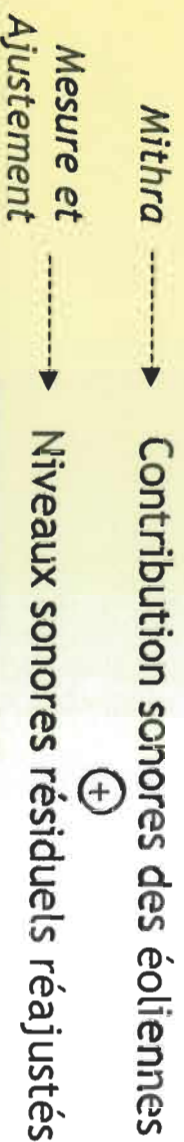
CARTES DE BRUIT



Réalisation des cartes de bruit :

- Appréciation de l'impact sonore sur le voisinage
- Obtention des contributions sonores des éoliennes au droit des habitations riveraines

CALCULS DES EMERGENCES



NB : Addition
logarithmique
(43+43=46dB)

Niveaux sonores ambiants prévisionnels

Niveaux sonores ambiants prévisionnels

Niveaux sonores résiduels réajustés

EMERGENCE

Emergences réglementaires :

JOUR (07h-22h) = 5 dB(A)

NUIT (22h-07h) = 3 dB(A)

Comparaison



Etudes & Conseils en Acoustique

**Kerganet - Rédéné
29300 QUIMPERLE**

Tél : 02.98.39.14.14

Mail : jlbiconseils@wanadoo.fr

Web : www.jlbiconseils.fr.st

Juin 2003