



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**



1 Hz    5 Hz    10 Hz

Hz

**fréquence**



**d.u.r...é...e**

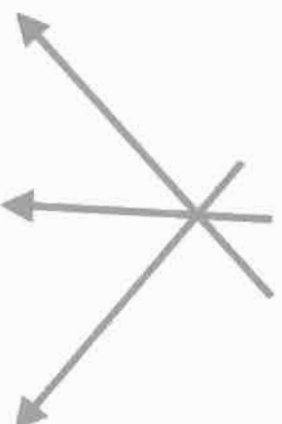


$L_{Aeq,T}$

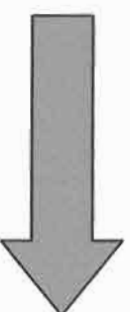
Juin 2003

## 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

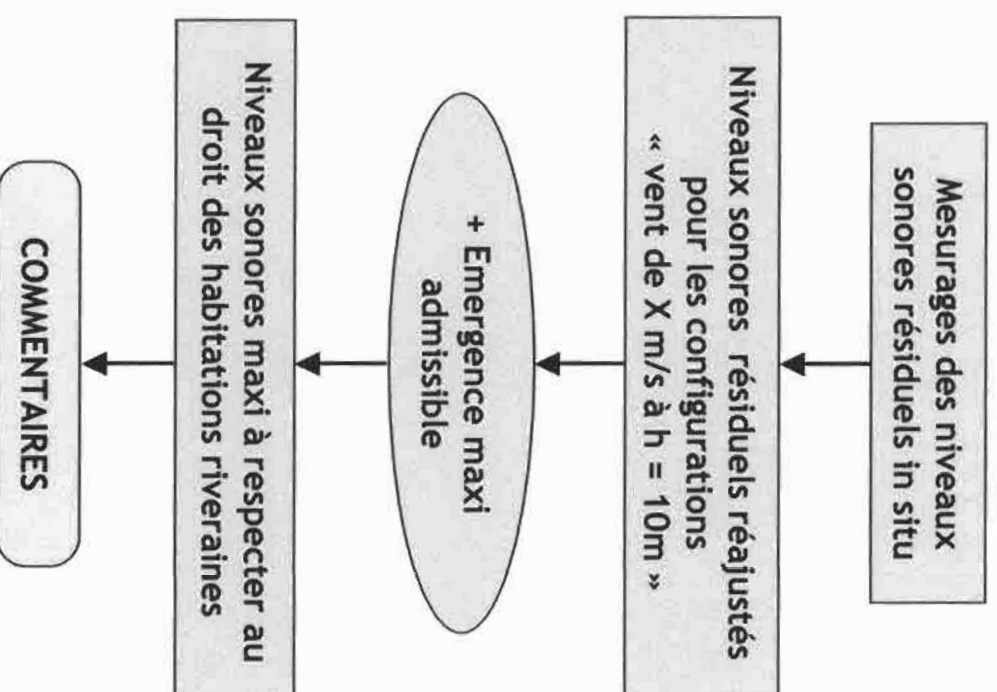
→ écoulement du vent sur les pâles

→ passages des pâles devant la tour



# ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

## Méthodologie



---

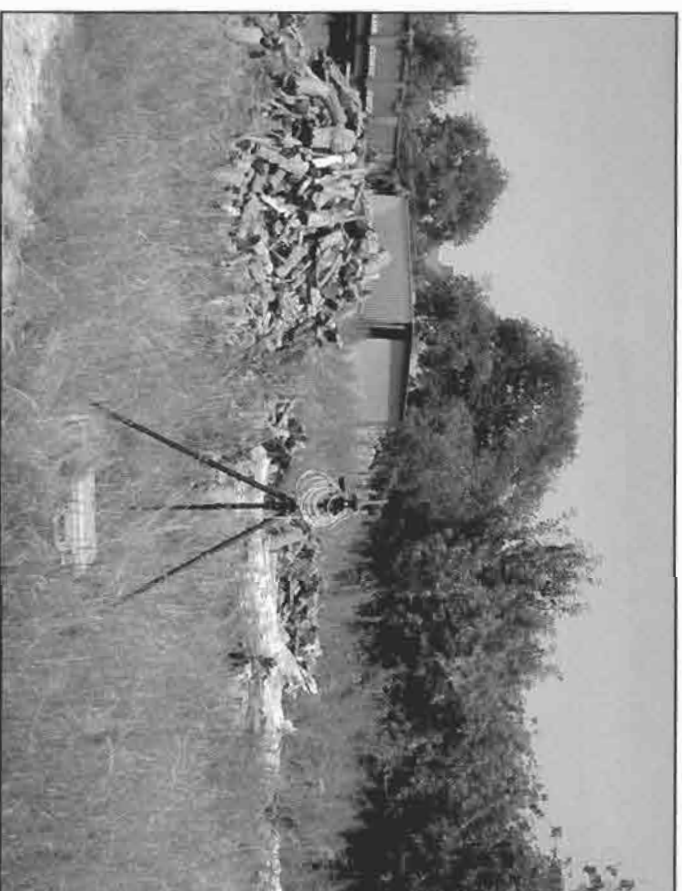
# MESURAGES ACOUSTIQUES

---

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

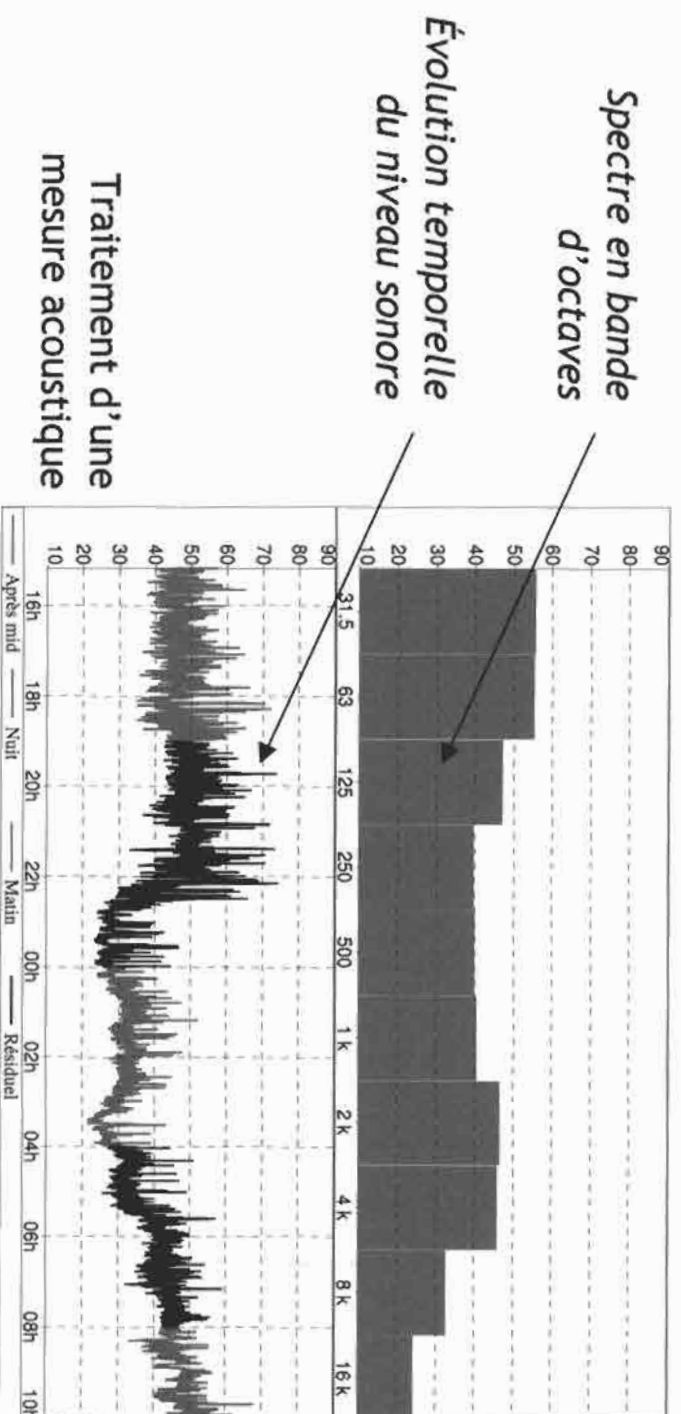
« Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement -  
Méthodes particulières de mesurage »

Sonomètre de classe  
1 avec valise  
étanche in situ



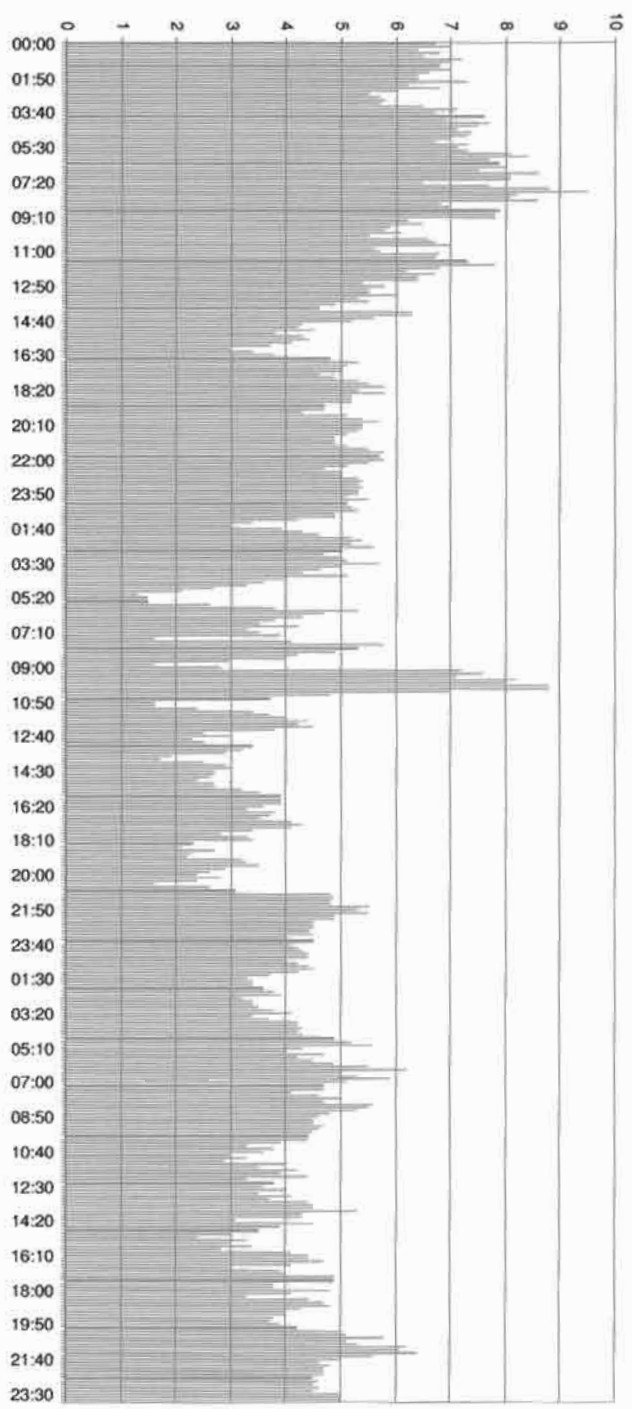
# TRAITEMENT DES DONNEES

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

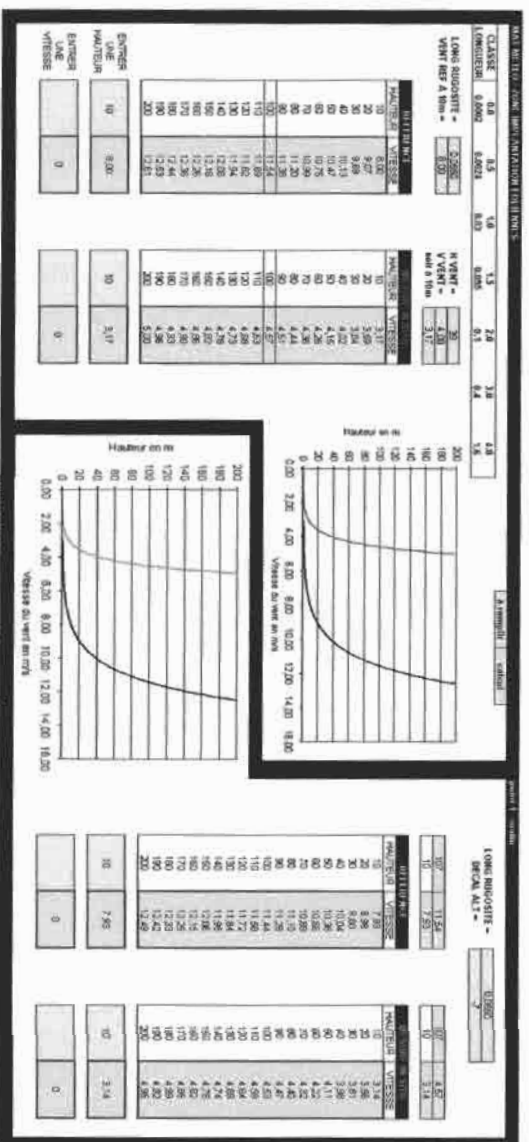




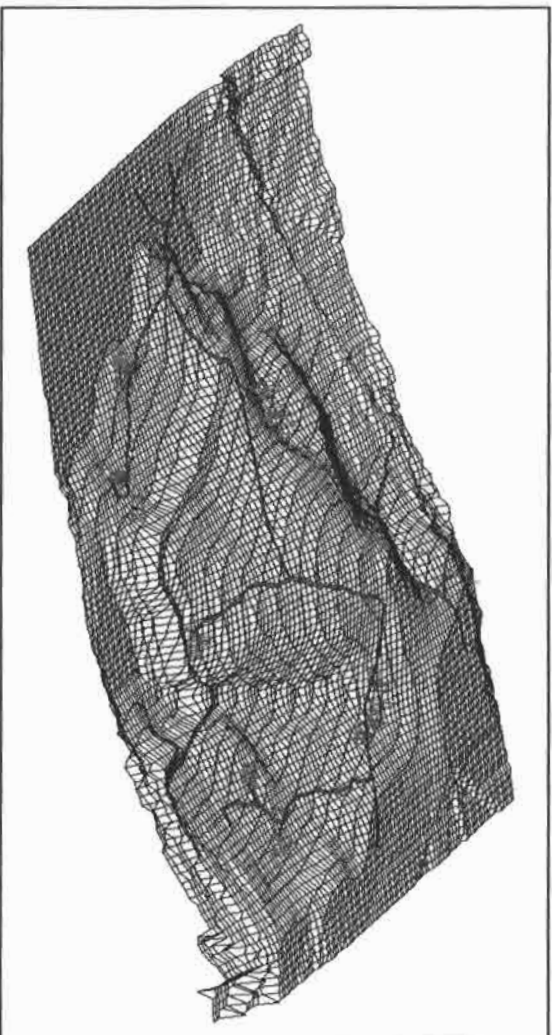
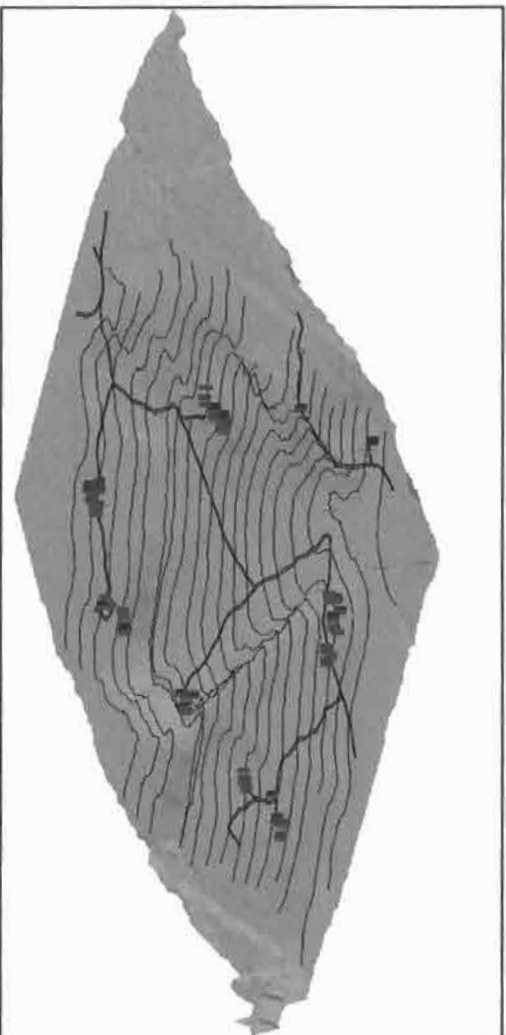
# CALCULS & REAJUSTEMENTS

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

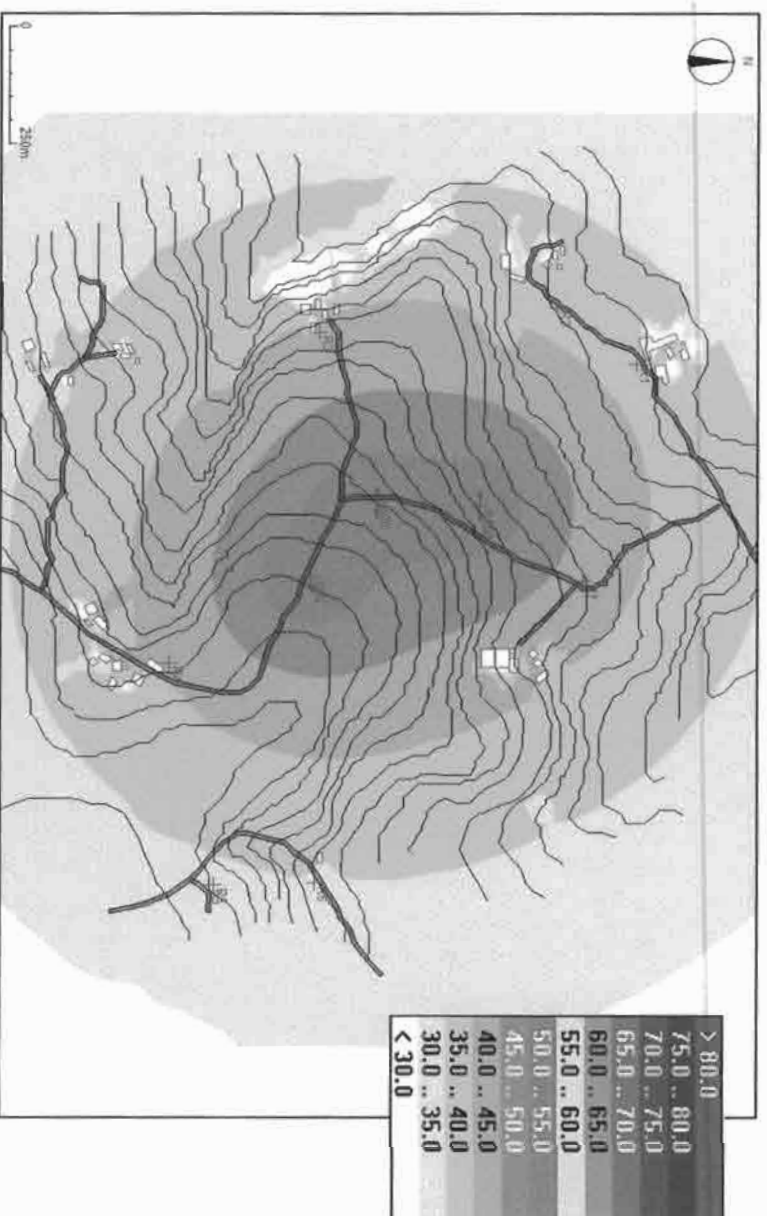
sous Mithra

(CSTB - 01dBStell)

Paramètres :

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

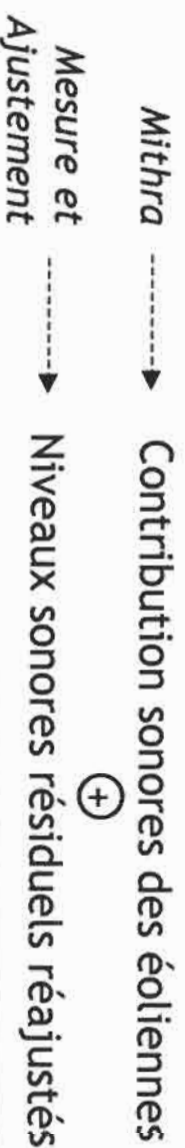
# CARTES DE BRUIT



## 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 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](mailto:jlbiconseils@wanadoo.fr)

Web : [www.jlbiconseils.fr.st](http://www.jlbiconseils.fr.st)