

# La CUB a l'écoute du bruit de 27 communes de l'agglomération bordelaise



Comment mettre en oeuvre la  
directive - CIDB - 04/04/2006

# Contexte



- 1997: l'inventaire des voies bruyantes
- 2002: la directive CE/49
- 2003: la cartographie de la CUB
- 2003/2005: le projet européen *GlpSynoise*
- 2004: actions de la Charte pour l'environnement
- 2006: l'aide aux communes de la CUB
- 2007: échéance à respecter

# 1997: L'inventaire des voies bruyantes

10/12/1997

Référence du tronçon: **ACOUSTIQUEMENT HOMOGENE \***

26	04	2	2
COMMUNE	TRONC	TYPE	STATUT

Zone: CLIB

**TRAFIC**

TRAFIC MOYEN JOURNALIER ANNUEL (T.M.J.A.) **28600** véhicules/jour  
Trafic > 4500 Véhic/jour en compte

Dont un taux de POIDS LOURDS de 2 %

SENS DE CIRCULATION

DOUBLE SENS  
 SENS UNIQUE

**ALLURE-VITESSE**

Allure Essentiellement à l'échelle du point de voir 20m

1. FLUIDE  Vitesse en km/h **50**

2. PULSE

**TYPE DE PROFIL DE LA VOIE**

Chiffre selon le langage du P.C.S.

ZONAGE	INDIC - UMF - INAA/STIS
ER	20m

**PROFIL EN "ESSU OUVERT \***

Largeur en m. de la chaussée **20,00** m  
Etendue longitudinale du tronçon

**RAMPES**

Pour de plus en compte de % selon les limites de C.C.U.S. Plus facile  
Profil en long = 0 %

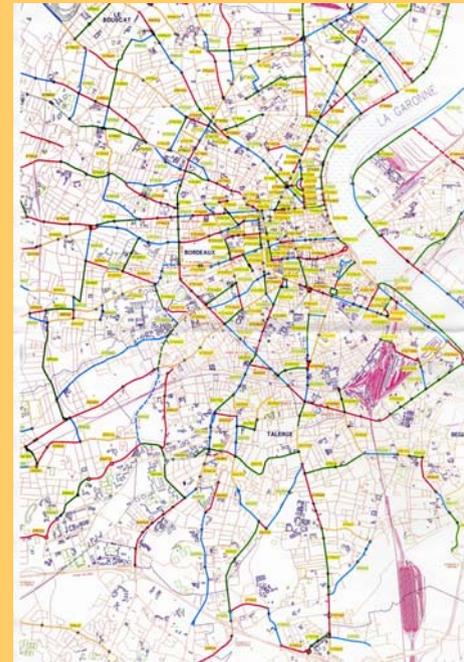
Rampes =  indépendantes

**LOCALISATION**

Commune : **TALENCE - PESSAC - GRADIGNAN**

Nom de la voie : **Cours de la LIBERATION**

Adresse : **100 mètres N.E. de l'avenue de l'Université**



500 Tronçons  
homogènes des voiries  
de + de 5000 véhicules /  
jour

Arrêté de classement  
non pris à ce jour

Comment mettre en oeuvre la  
directive - CIDB - 04/04/2006

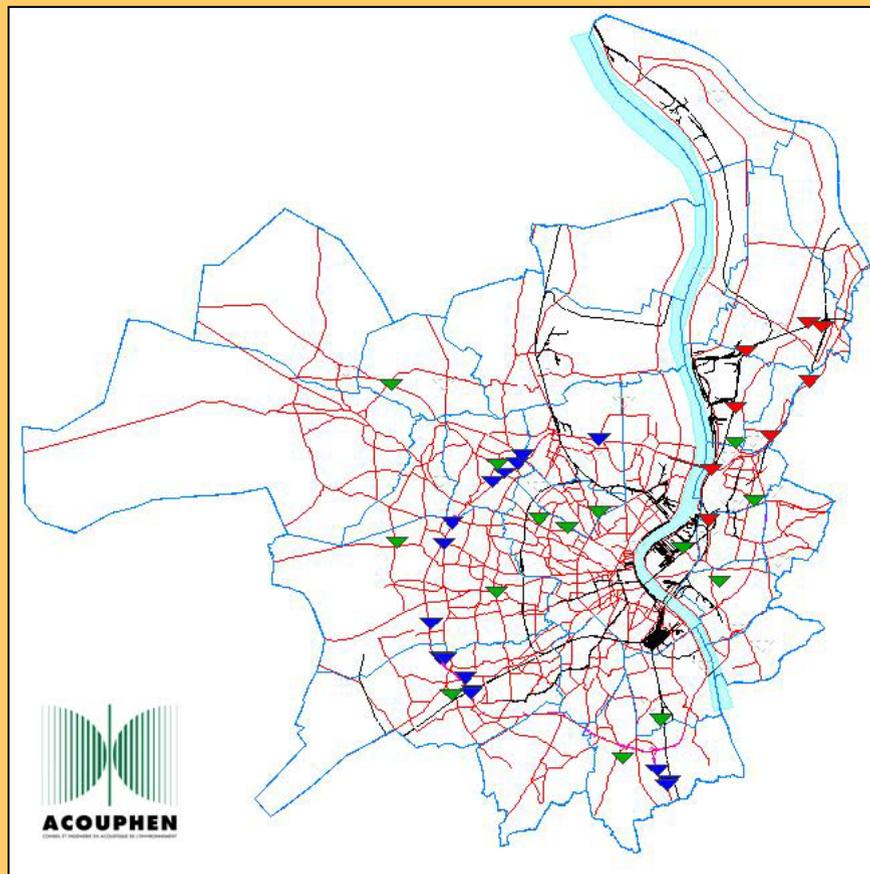


# 2002: La directive CE/49

## La Communauté Urbaine de Bordeaux :

- 55 000 hectares
- 661 000 habitants
- 27 communes ( dont 26 dans une agglomération de 51 communes)

# Campagne de mesures

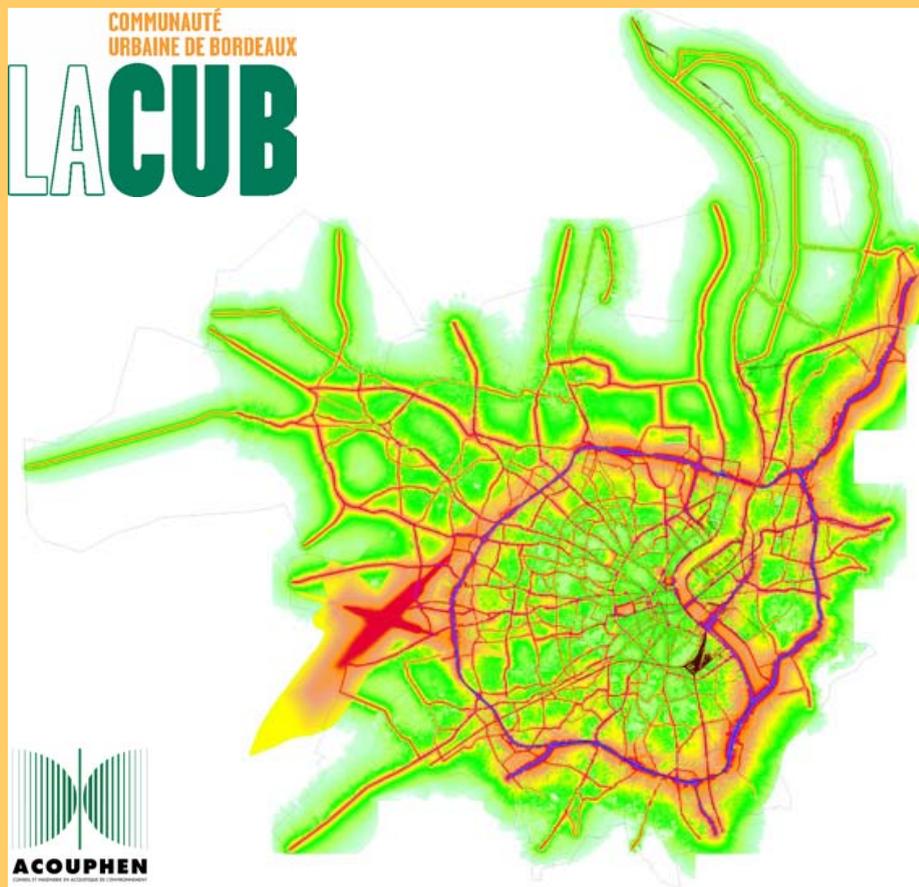


Comment mettre en oeuvre la  
directive - CIDB - 04/04/2006

# 2003: Cartographie des ambiances sonores

⇒ Modélisation « 2.5 D » du territoire :

- Géométrie
- Acoustique : création d'une base de données structurées et géoréférencées



Comment mettre en oeuvre la directive - CIDB - 04/04/2006

# Cartes réalisées

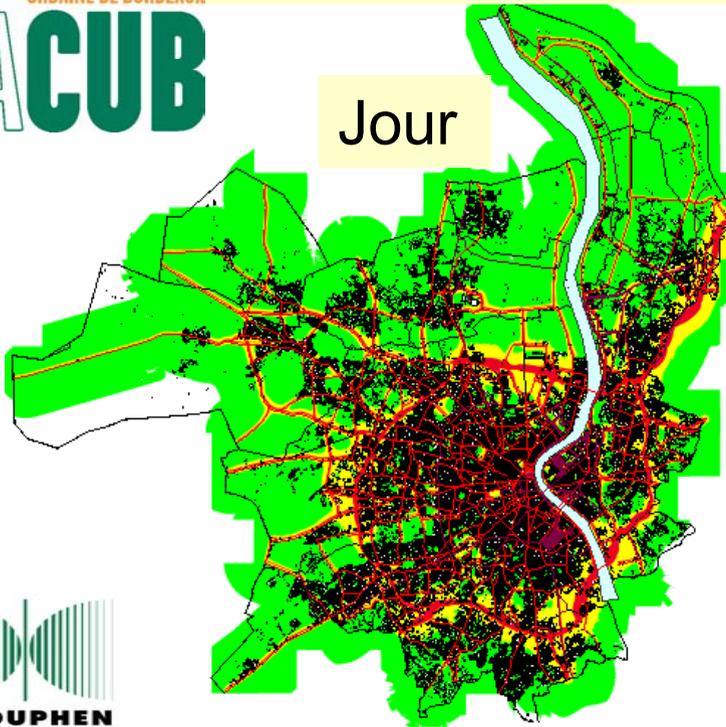
- Cartes des ambiances sonores par source
  - Transport Routier
  - Transport Ferroviaire et tramway
  - Transport Aérien (à partir du Plan de Gène Sonore )
- Cartes des ambiances sonores étendues
  - Route et fer
  - Route, fer et avion
- Zooms réalisés sur certaines communes
- Période diurne (6h-22h)
- Période nocturne (22h-6h)
- Carte de conflits

# Zonage d'ambiance

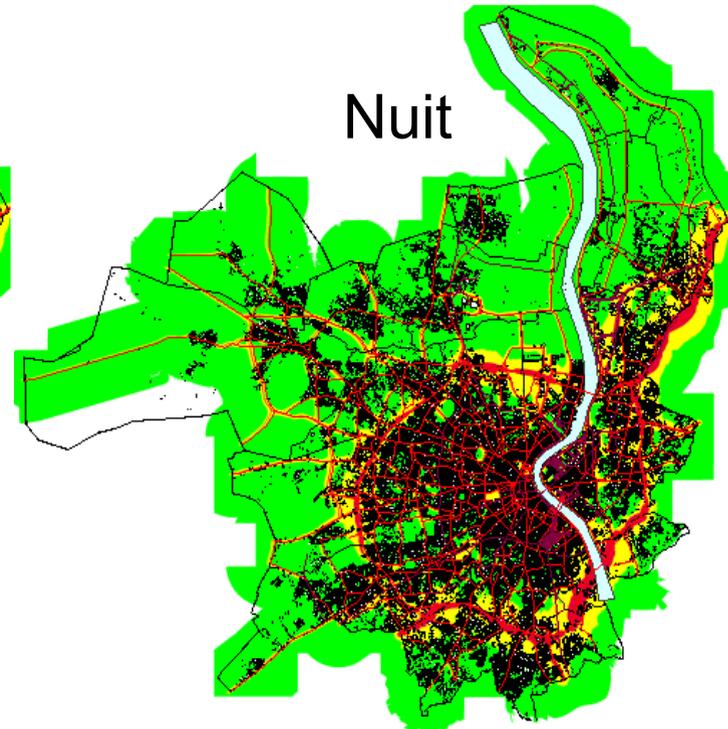
Ambiance sonore	Calme	Modérée	Bruyante
Seuils diurnes	Inférieur à 55 dBA	Entre 55 et 65 dBA	Supérieur à 65 dBA
Seuils nocturnes	Inférieur à 50 dBA	Entre 50 et 60 dBA	Supérieur à 60 dBA
Couleur	Vert	Jaune	Rouge

COMMUNAUTÉ  
URBAINE DE BORDEAUX  
**LACUB**

Jour



Nuit



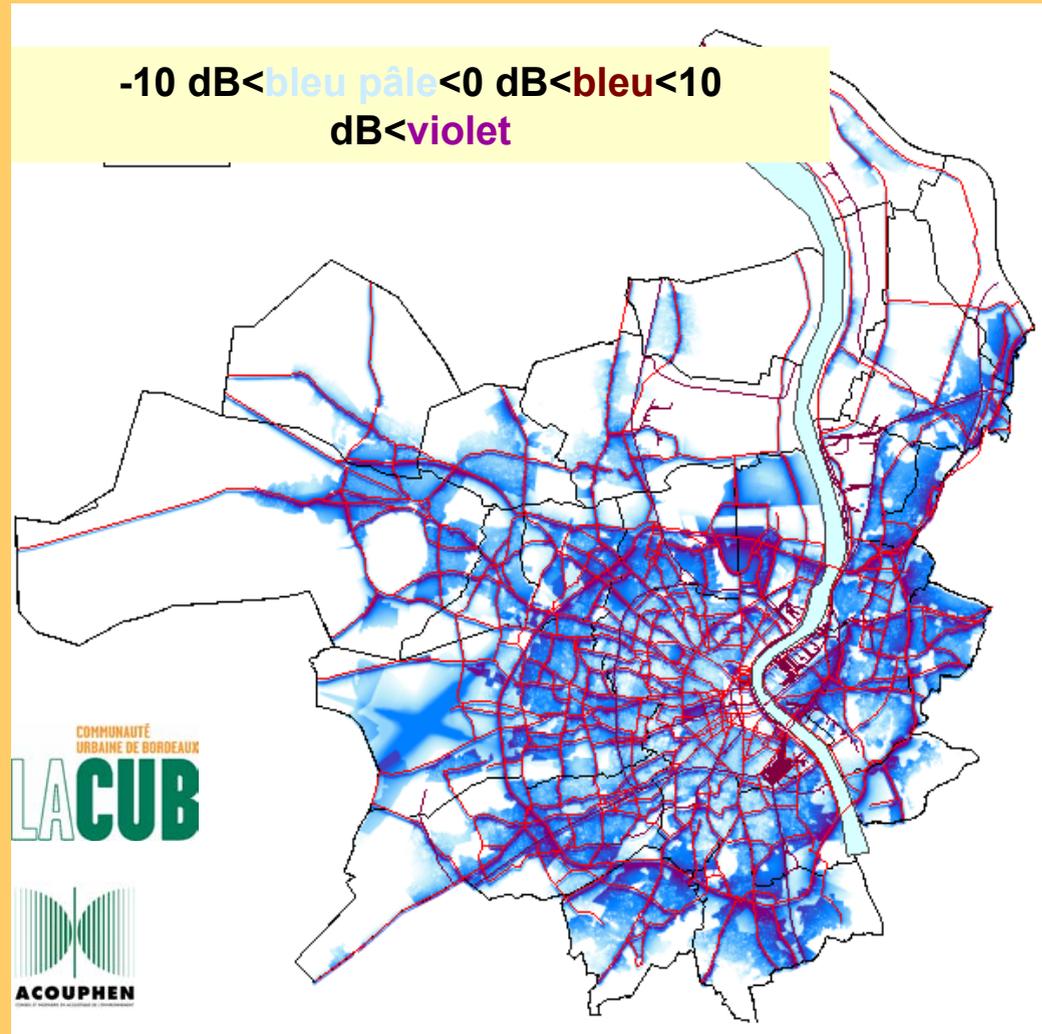
Nota: les valeurs des seuils sont aujourd'hui différentes

Comment mettre en oeuvre la  
directive - CIDB - 04/04/2006

# Carte différentielle dite de conflit ou de dépassement de seuils

Affectation de seuils sonores de sensibilité au bruit par zone : centre ville, habitat...

La carte représente la différence entre le niveau sonore calculé et les seuils de sensibilité au bruit affectés à chaque type de zone



Comment mettre en oeuvre la directive - CIDB - 04/04/2006

# Ambiances sonores



Résultats :Exposition de la population en 2003:

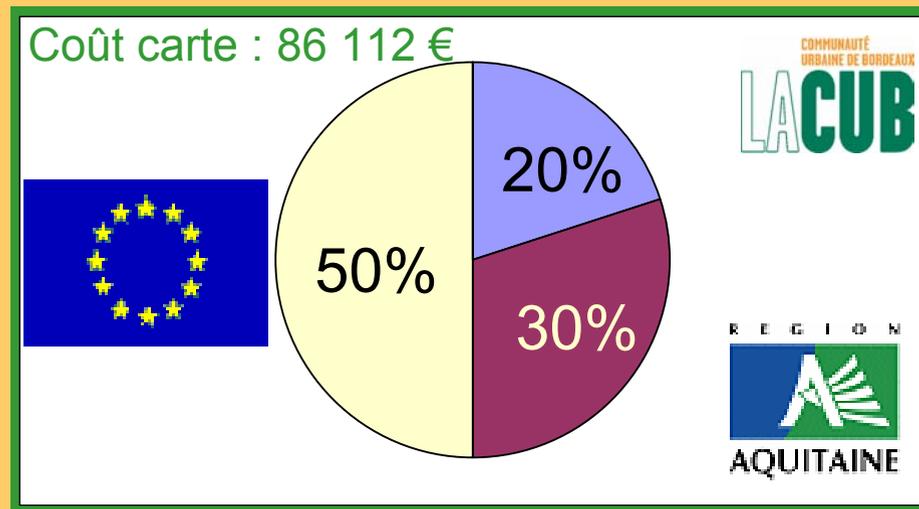
## Le jour

**59 % inférieur à 55 db(A)**  
**13% supérieur à 65 db(A)**

## La nuit

**45% inférieur à 45 db(A)**  
**20% supérieur à 55 db(A)**

# Financement



Coût total carte + personnel (relevés de 1997) = 0,28 € / habitant

# 2004:Charte pour l'environnement vers le développement durable:

4 actions:

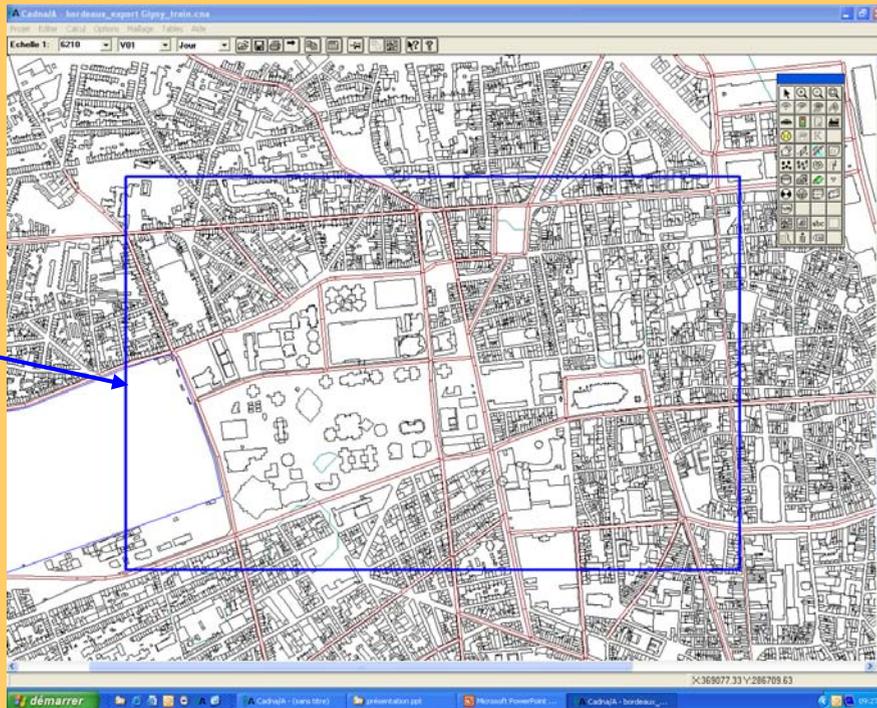
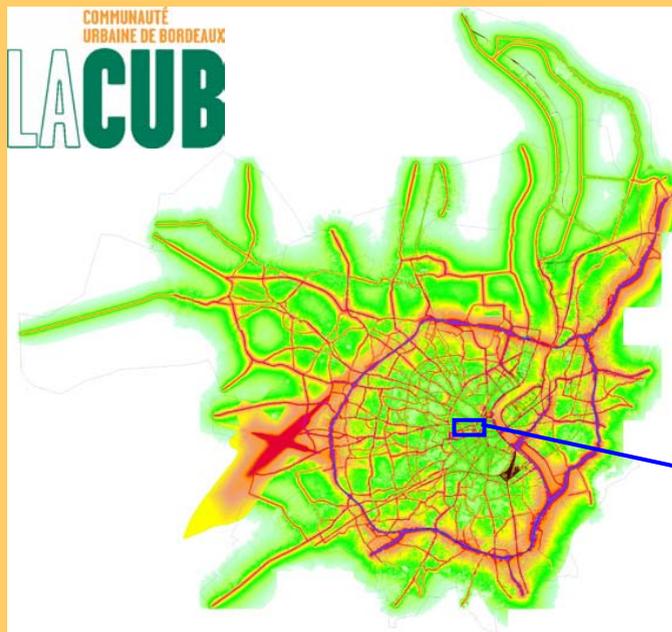
- N°25: créer un pôle de compétence sur les nuisances sonores
- N°26: mettre en synergie le PLU, le PDU et la carte des nuisances sonores
- N°27: maintenir à jour la cartographie sonore et la densifier sur les zones de conflit
- N°28: renforcer la prévention des nuisances sonores dans la charte « chantiers propres »

## 2003 / 2005: GIpSynoise

- Intégré au SIG Arcview 8.3 ( ou plus)
- Plateforme de calcul Cadna A
- Conforme à la Directive européenne 2002/49/CE
- Application aux sources routières, ferroviaires (et industrielles?)

# 2005 : Test de GIpSynoise

Sélection de la zone de travail sous Cadna A et définition du domaine de calcul de GIpSynoise grâce à l'objet « Surface de calcul » de Cadna A.

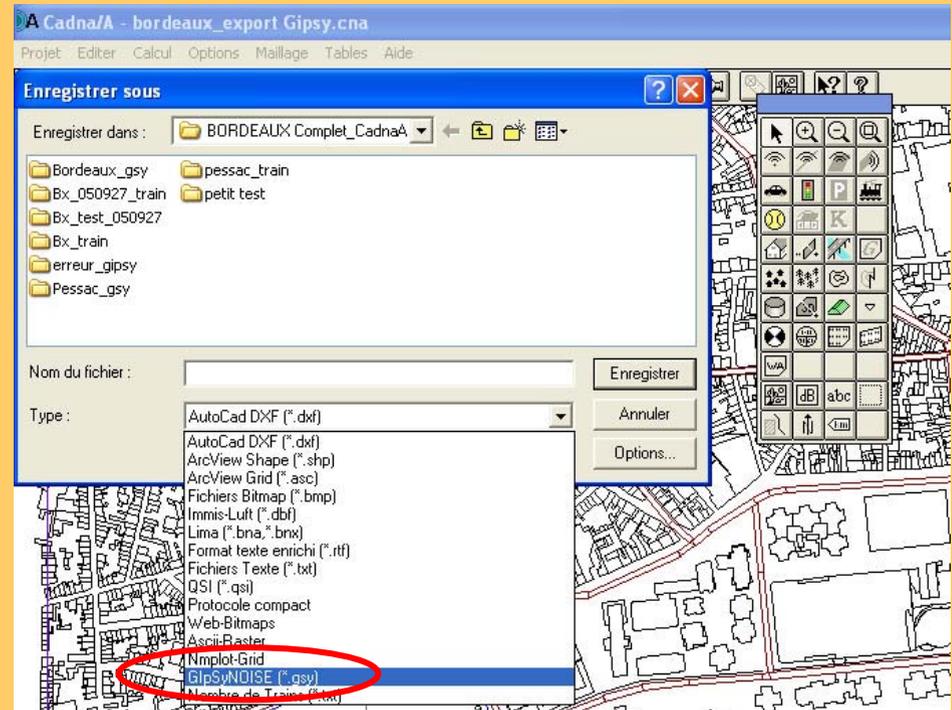


Comment mettre en oeuvre la directive - CIDB - 04/04/2006

# De Cadna A à GIpSynoise

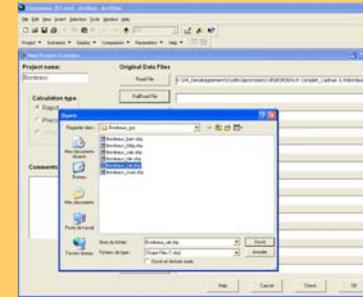
Création des couches au format .shp : chaque objet de la modélisation doit appartenir à une couche de type .shp, avec la définition de ses paramètres.

- Largement facilitée par la modélisation 2,5 D de la CUB sous Cadna A : création automatique des couches shp grâce au format d'export GIpSynoise.

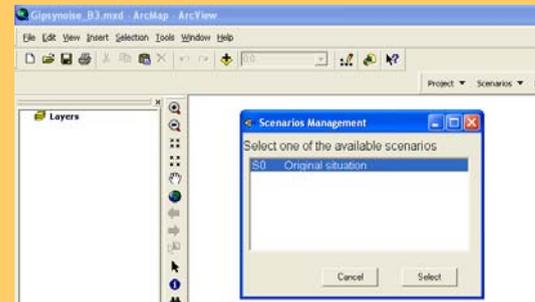


# Utilisation de GIpSynoise

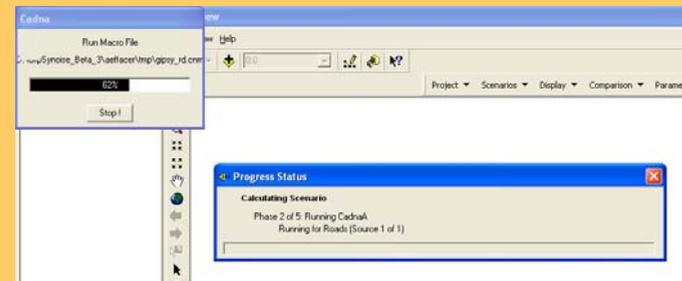
Import du modèle sous GIpSynoise, création du projet



Sélection du scénario, dans le menu Scénarios / Open

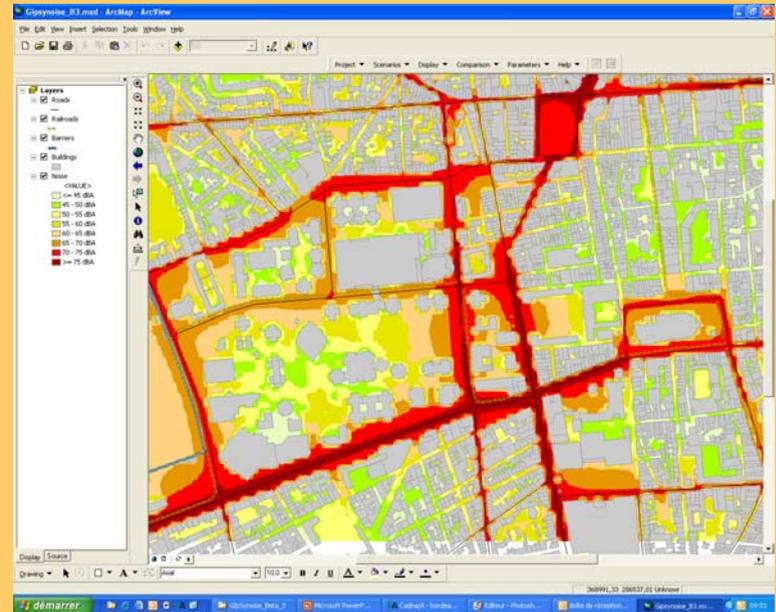


Lancement des calculs: Scénarios / Calculs



# Utilisation de GIpSynoise

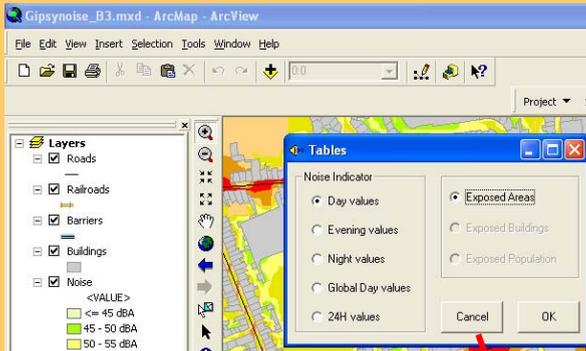
Visualisation des résultats, grâce au menu Display / Noise Map



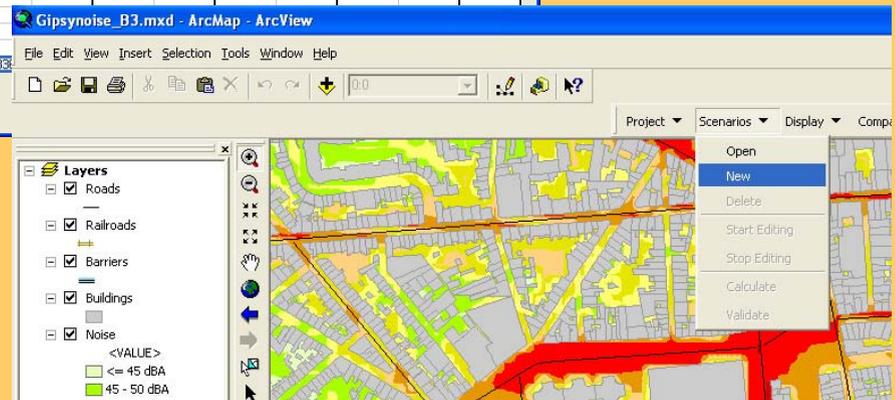
Comment mettre en oeuvre la  
directive - CIDB - 04/04/2006

# Utilisation de GIpSynoise

Visualisation des résultats sous forme de tables de statistiques, exportables sous Excel



Areas exposed (m2)	<= 55 dBA		[55-60] dBA		[60-65] dBA		[65-70] dBA		[70-75] dBA		>75 dBA		Total Area
	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	
Road													
Rail													
Industry													
Aircraft													
AllSources	674116	49,8	199256	14,7	183								



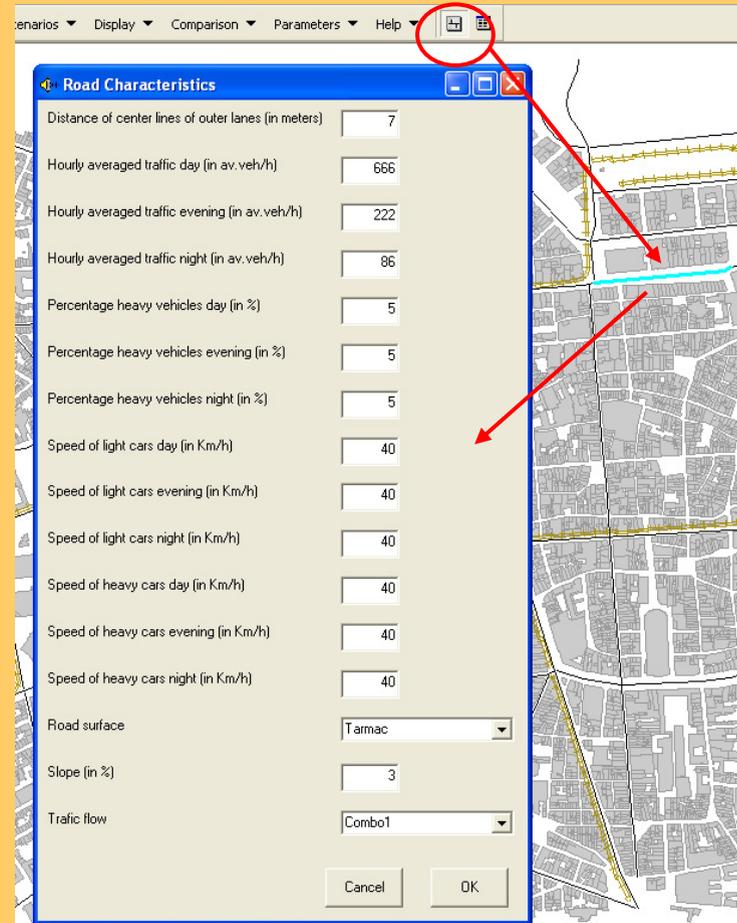
Exploitation des résultats, création de nouveaux scénarios

Comment mettre en oeuvre la directive - CIDB - 04/04/2006

# Utilisation de GIpSynoise

Création de nouveaux scénarios :

- Possibilité de changer les paramètres des objets (trafics, revêtement, hauteur...)
- Calcul du nouveau scénario très rapide
- Autonomie de la CUB pour tester différents projets d'aménagement

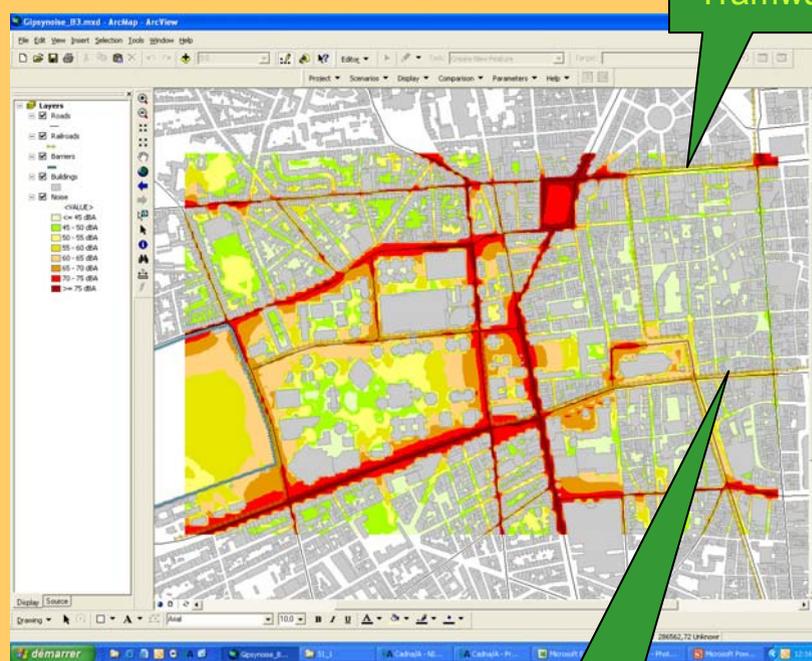
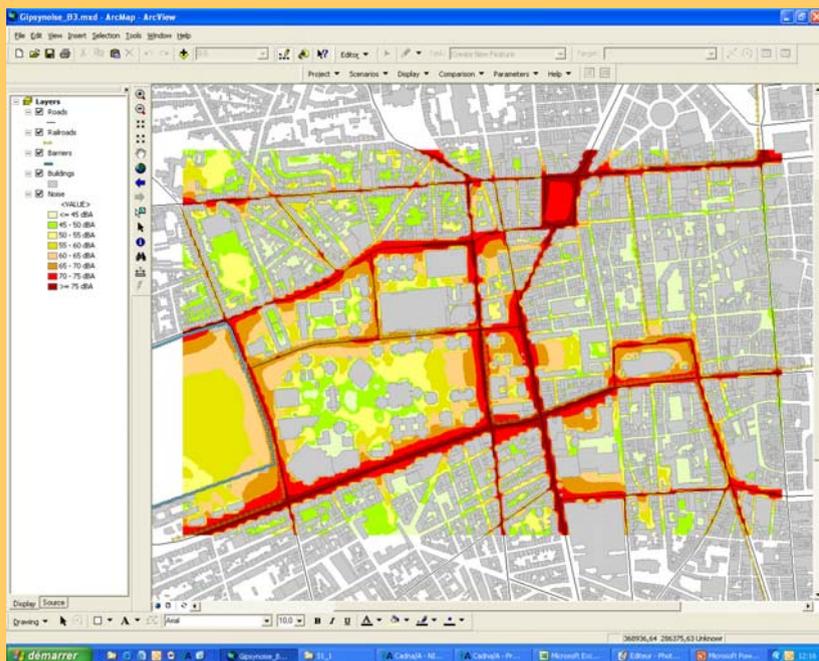


Comment mettre en oeuvre la directive - CIDB - 04/04/2006

# Comparaison de scénarios

- Situation originale : centre ville de Bordeaux

- Scénario 1 : réduction des trafics en raison de la mise en circulation du tramway



Comment mettre en oeuvre la directive - CIDB - 04/04/2006



# 2006: Mise à disposition des 27 communes du savoir faire communautaire

- Nécessité de mise en place des moyens matériels et humains
- Nécessité d'effectuer de nouvelles mesures de comptage de véhicules et de bruit (sur 3 périodes au lieu de 2)
- Application du logiciel **GlpSynoise** et achat du runtime Cadna A
- Possibilité de tester l'impact «bruit» de différents projets d'aménagement grâce au logiciel **GlpSynoise**
- Etude en cours sur l'évolution possible des compétences de la CUB

# 2006: Quelques interrogations

- Délai de juin 2007 très proche
- L'agglomération comporte 25 communes hors CUB: que feront-elles?
- La CUB, créée en 1968, n'a pas aujourd'hui la compétence lutte contre les nuisances sonores des nouvelles communautés urbaines.
- Les données de RFF et de la SNCF seront-elles obtenues?
- Que fait-on pour le bruit des industries?

# Intervenants



Comment mettre en oeuvre la  
directive - CIDB - 04/04/2006