

**Prestations du CIMPE**

---

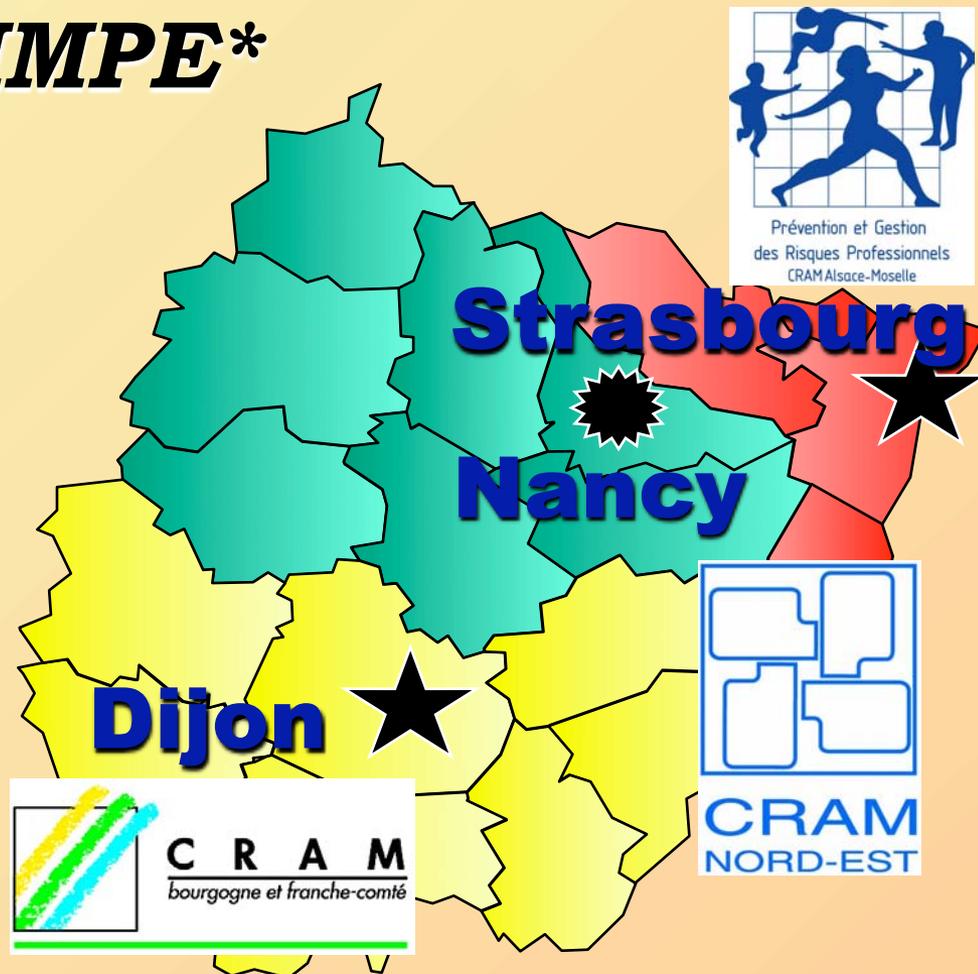
**Présentation du CIMPE**  
**et des ses prestations**

# Prestations du CIMPE

## Couverture du CIMPE\*

**Centre  
Interrégional  
de Mesures  
Physiques de l'  
Est**

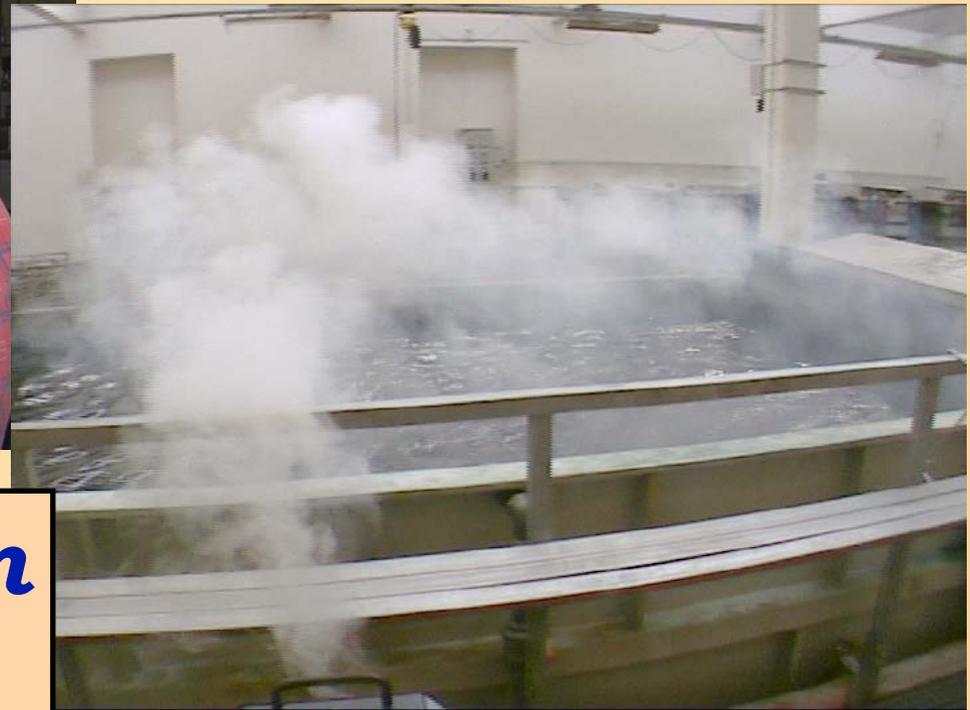
**Le CIMPE est situé dans  
les locaux de l'INRS à  
VANDOEUVRE les  
NANCY**



# Prestations du CIMPE

## *Bruit et Ventilation*

***Bruit***



***Ventilation  
Captage***

# Prestations du CIMPE

## *Vibrations Eclairage*

***Vibrations***



***Eclairage***

# Prestations du CIMPE

*RNI Expo à la chaleur*

*Rayonnement  
électromagnétique*



*Exposition à  
la chaleur*

# **Prestations du CIMPE**

## ***Origine et circuit des demandes***

- ***H. FINCK est le correspondant\* de la CRAM-AM***
- ***Demandes faites par les agents de secteur***
- ***H. FINCK adresse les demandes au CIMPE***
- ***Le responsable du CIMPE affecte la demande***
- ***Le rapport du CIMPE est envoyé à la CRAM***
- ***L'agent de secteur le remet à l'entreprise et au médecin du travail.***

***\*Un correspondant référent dans chacune des 3 CRAM***

# Prestations du CIMPE

## ***Principe d'une intervention "bruit"***

***Pour évaluer et réduire l'exposition au bruit, la métrologie doit être adaptée à la situation d'exposition.***

***Par exemple, ces situations suivantes ne nécessitent pas les mêmes données :***

- Machine portative bruyante,***
- Opérateurs à postes fixes, mobiles***
- Grand nombre de machines identiques ou différentes***
- Impact de l'acoustique du local***

***Les données recueillies permettent d'évaluer, directement ou par modélisation au laboratoire, le poids des émissions et de la propagation du bruit dans l'exposition des opérateurs.***

***Cette hiérarchie permettra de dérouler une stratégie de réduction du bruit et une prévision des gains***

# Prestations du CIMPE

---

## Quelques exemples de prestations "bruit"

# Prestations du CIMPE

## Mesure aux postes de travail

Calcul du niveau d'exposition en fonction de la production et du gain possible en modifiant la machine

	Niveau sonore	Durée tâche unitaire / durée totale	$L_{EX,8h}$	Gains
Plaquage	90,5 84,5 <sup>1</sup>	12"/30'	84,1	
À vide	86,0 80,0 <sup>2</sup>	1'/2h30	83,1 <sup>1</sup>	1,0 <sup>1</sup>
			82,1 <sup>2</sup>	2,0 <sup>2</sup>
Ambiance	80,0	5h	80,5 <sup>3</sup>	3,6 <sup>3</sup>

- 1) Le changement d'outils procure un gain de 6 dBA sur la phase "plaquage"
- 2) La réduction du bruit à vide permet un gain de 6 dBA
- 3) Les deux réductions sont cumulées

# Prestations du CIMPE

## Importance des événements rares

Évolution du niveau d'exposition en fonction d'évènements bruyants et rares

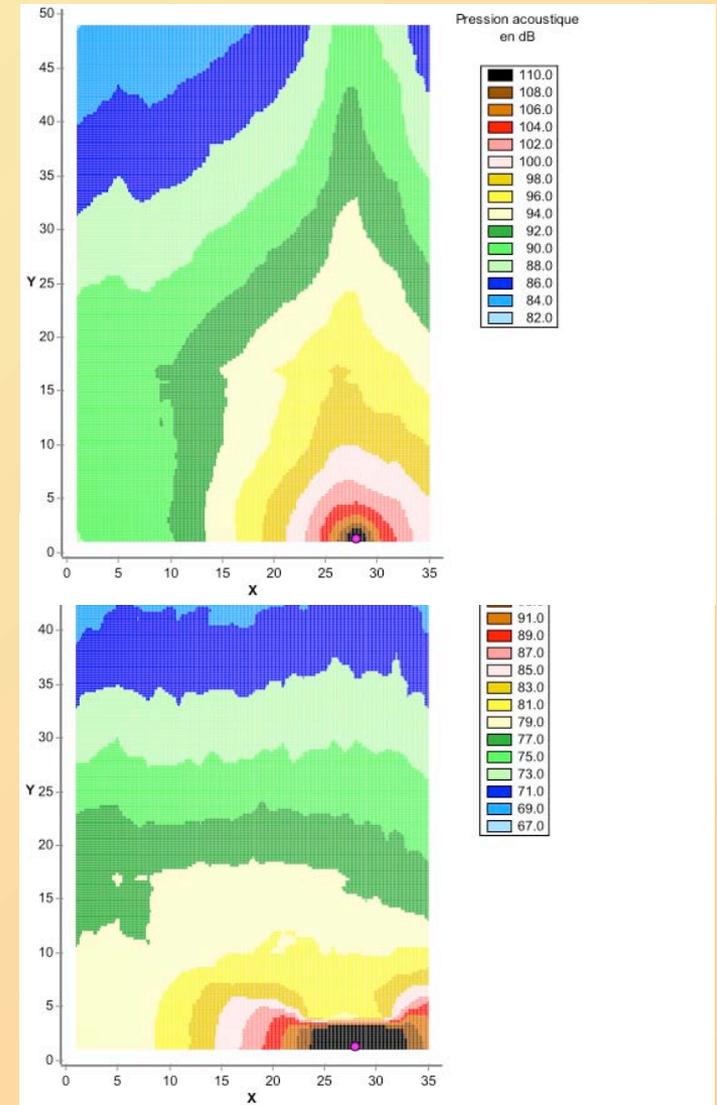
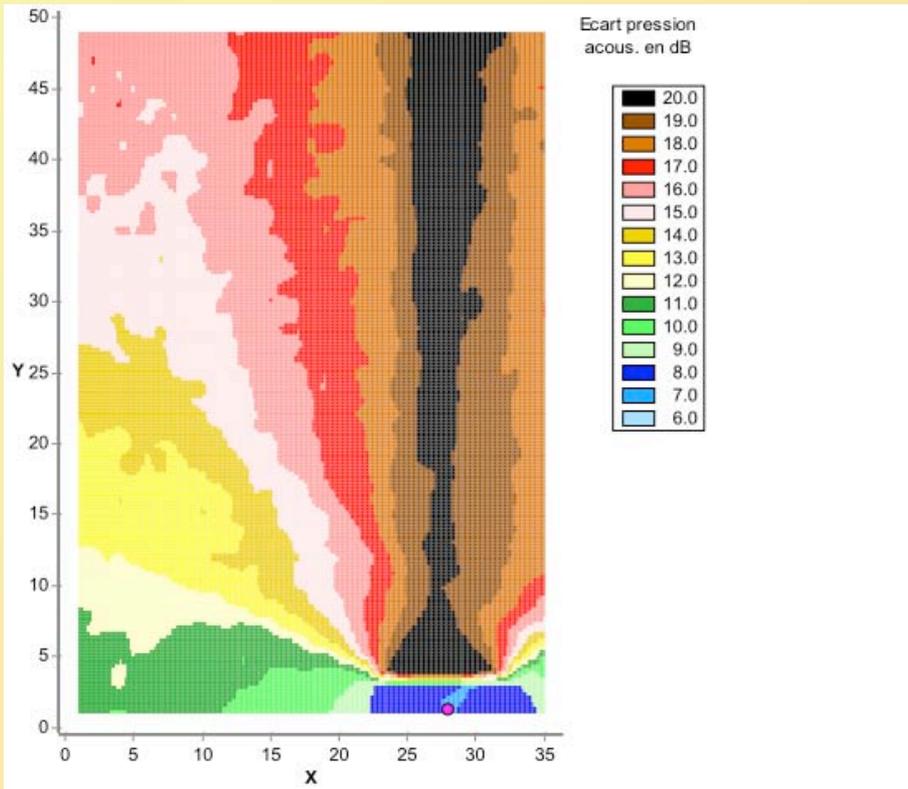
Phase d'activité	Durée par jour	Durée relative	Niveau sonore
	$T_i$	$T_i/T_d$	$L_{Aeq,T_i}$
Tournage	<b>360</b>	<b>75 %</b>	<b>84</b>
Contrôles	115	24%	<b>80</b>
Nettoyage par soufflette	5	1%	<b>105</b>
Ensemble de la journée	480	100 %	<b>87,3</b>
Journée sans nettoyage	475	99 %	<b>83,3</b>

*En fin de poste, l'utilisation de la soufflette de nettoyage majore de 4 dBA l'exposition sonore quotidienne, pour seulement 5 m d'utilisation.*

# Prestations du CIMPE

## Simulation de solutions

Calcul de cartes de bruit  
et simulation de modifications



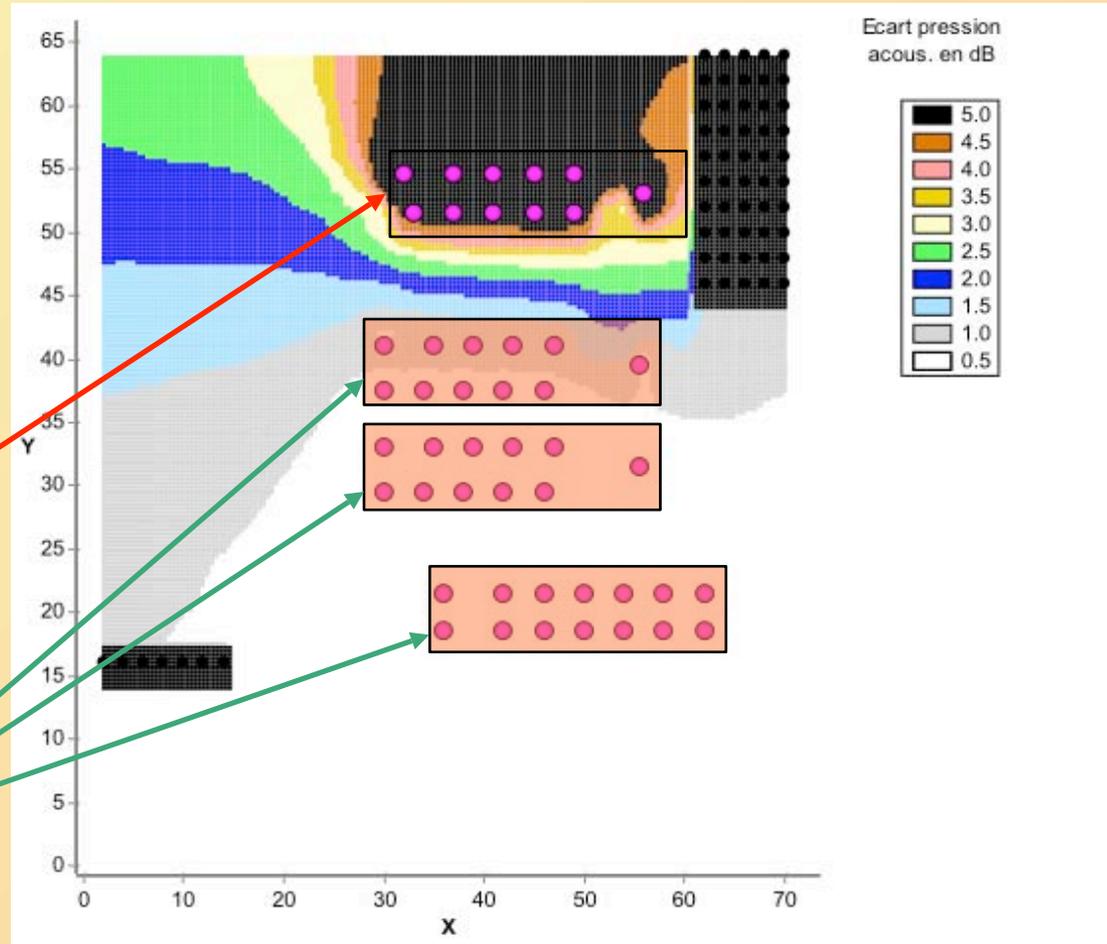
# Prestations du CIMPE

## Calcul d'impact sonore

*Calcul de l'impact sonore pour le personnel provoqué par l'installation d'une nouvelle machine*

Nouvelle machine

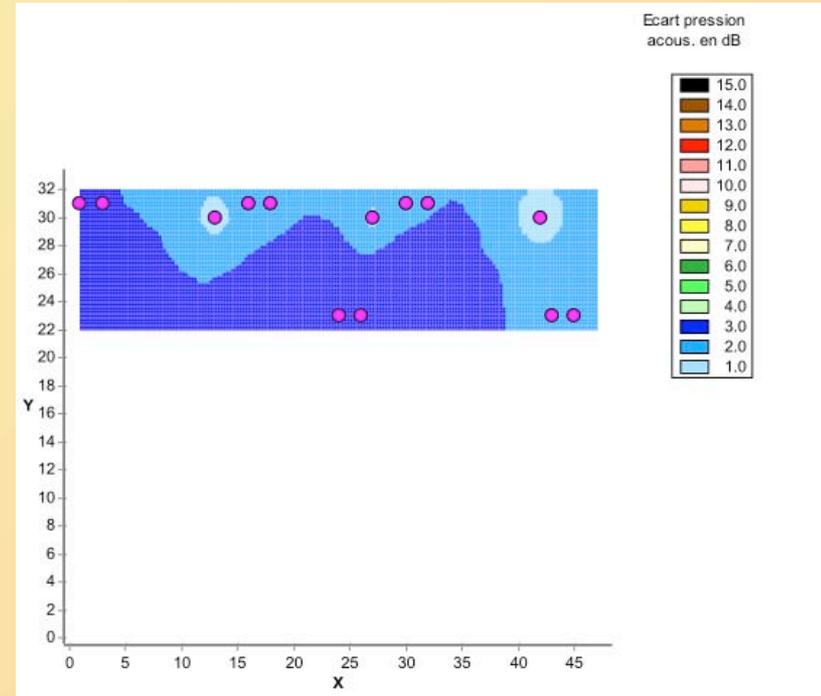
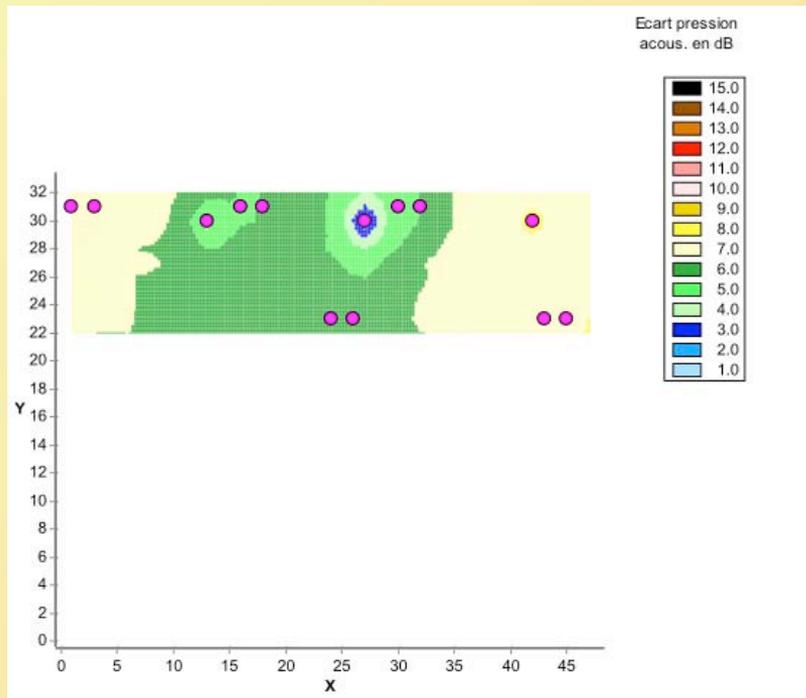
Machines existantes



# Prestations du CIMPE

## Comparaison de solutions

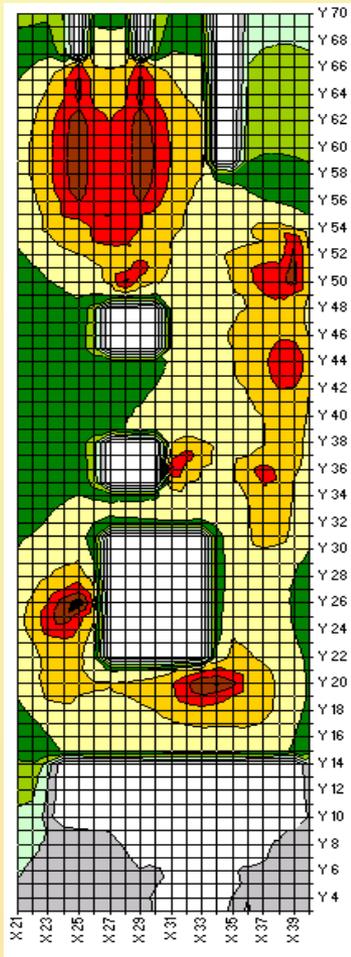
Réduction du bruit des machines



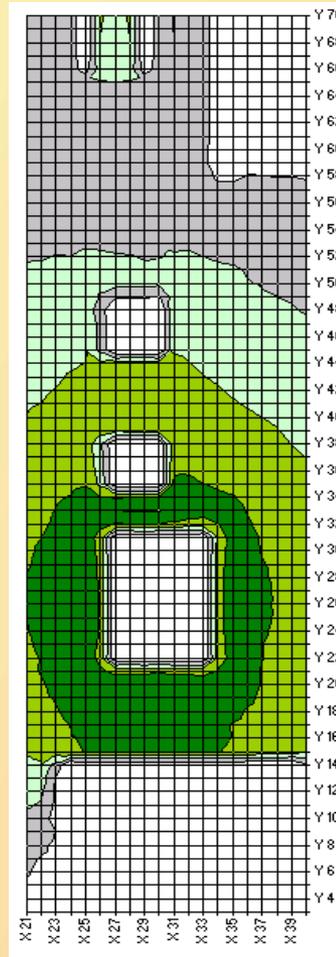
Traitement acoustique du plafond

# Prestations du CIMPE

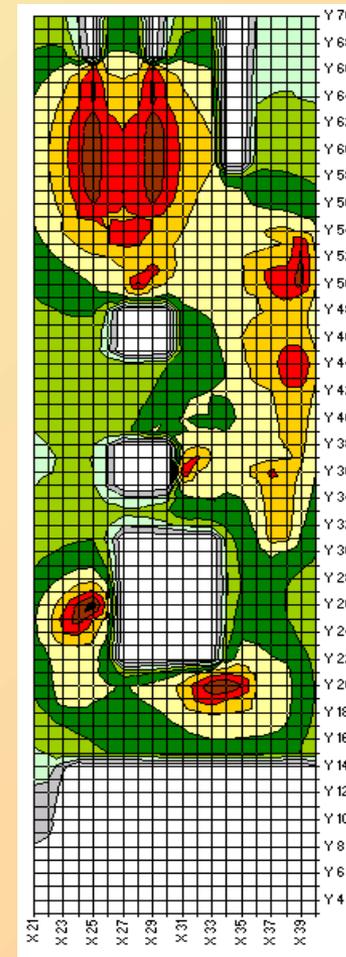
## *Hierarchisation des sources*



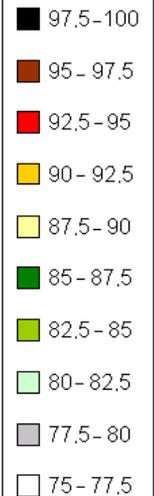
=



+



Niveaux en dB(A)



**Cartographie globale**

**Bruit machines**

**Bruit convoyeurs**