



Information disponible pour caractériser le bruit des produits

- Atelier N°7 -



INFORMATION IMPOSÉE PAR DES REGLEMENTATIONS

Réglementation Directives européennes	Historique	Public visé	Limite
Machine 2006/42/CE	1ère version, 89/392/CEE applicable en 1995	Utilisateurs, professionnels ou non	Non
Outdoor 2000/14/CE	Origines : 79/113/CEE + 84/532/CEE, arrêté 11/4/1972	Riverains, protection de l'environnement	Oui / Non
Électroménager 2010/30/UE + règlements	86/594/CEE, réglementation sur économies d'énergie ex. 95/12/CE pour lave-linge	Consommateurs	Non
Véhicules 92/97/CEE et 97/24/CE	Origine en 1972 70/157/CEE	Riverains, protection de l'environnement	Oui
Avions, trains, bateaux, ...			

HORS CADRE RÉGLEMENTAIRE

- Équipement de traitement de l'information
ISO 7779 et ISO 9296
- Marques de qualité (avec limites)

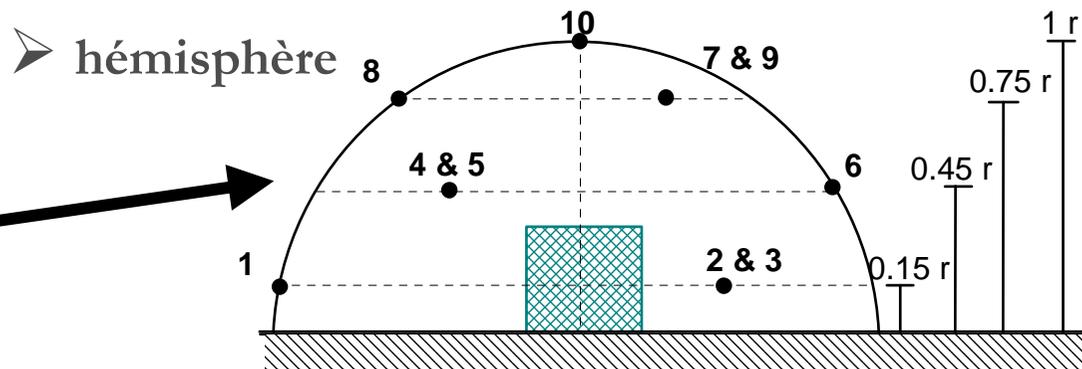


PRESSION > < PUISSANCE

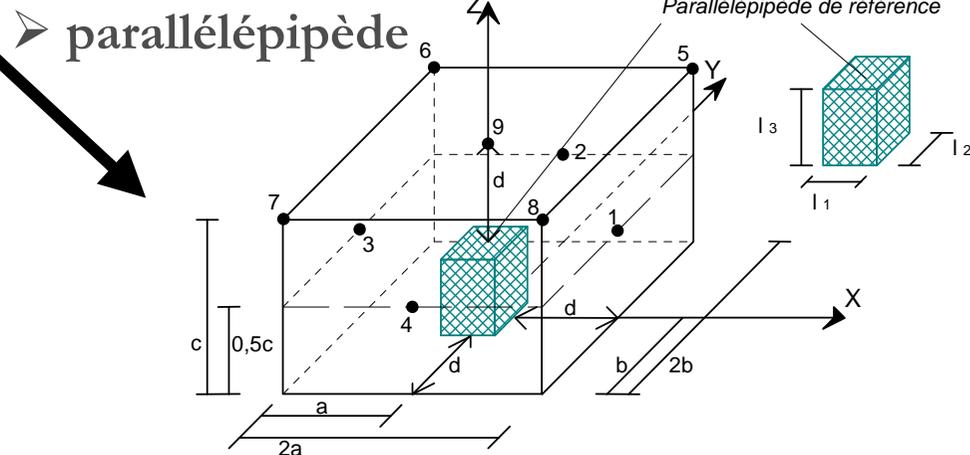
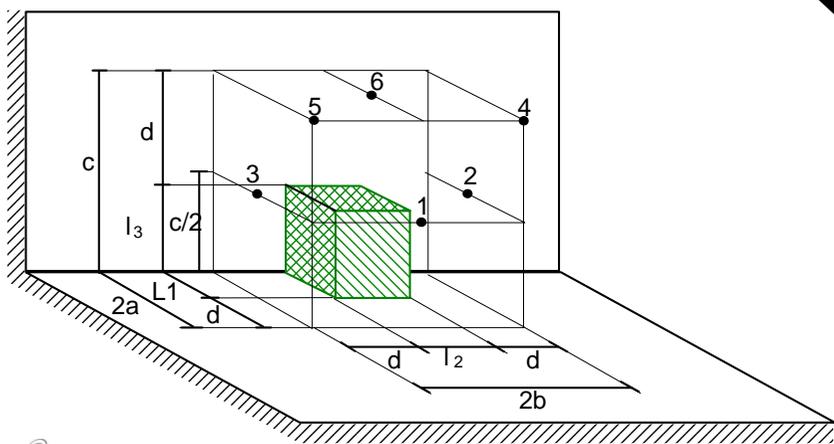
- **Pression = information LOCALE**
en champ libre, L_p varie en $20 \log d$
où d : distance à la source
- **Puissance :**
 - ✓ Définition : Énergie acoustique transmise par seconde à l'air environnant par une source.
 - ✓ Intrinsèque à une source, ne dépend pas de la distance.
 - ✓ Donnée pour calcul prévisionnel.
 - ✓ **Idéal pour comparer des sources de bruit**

MESURE DE LA PUISSANCE

Exemples de surfaces de mesure



➤ 2 plans réfléchissants



COMMENT MESURER ? NORMES

■ NORMES DE BASE

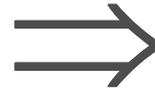
- ✓ Pression série ISO 11200 (ex: ISO 11201)
- ✓ Puissance ISO 3740 (ex: ISO 3744)
et ISO 9614 (Intensimétrie)

■ NORMES B (famille, ex: ISO 7779) ou C (par type)

■ NORMES sur déclaration : ISO 4871, ISO 9296, CEI 60704-3

DIFFICULTÉS

REALISME
de l'essai normalisé



Essai COMPLEXE
(cher et incertain)

EMISSION
(émis par une machine)

IMMISSION
(~exposition, dose subie)
(Dépend du local, positions, durées,...
= 2003/10/CE pour employeurs)

QUOI DECLARER ET OÙ LE FAIRE

Réglementation	Quoi	Où
Machine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pression mesurée au poste opérateur L_{PA} ■ si $L_{PA} > 80$ dB , puissance acoustique mesurée L_{WA} ■ + incertitudes (déclaration dissociée) 	Notice

Exemple de déclaration dans la notice (ISO 4871)

Niveaux sonores d'émission	A vide	En charge	
Pression acoustique L_{pA} poste opérateur	78	87	dB (réf 20 μ Pa)
Incertitude	2	2	
Puissance acoustique LWA	88	96	dB (réf. 1 pW)
Incertitude	3	3	

Valeurs déterminées suivant le code d'essai de l'annexe B de la norme EN XXXX avec emploi des normes de base ISO 11201 et ISO 3744

Les niveaux de pression acoustique obtenus in situ dépendent:

- des niveaux réels de la machine considérée,
- en prenant en compte les incertitudes déclarées;
- du local et de l'installation de la machine; Conseils :
- des outils montés, des pièces travaillées, des réglages choisis, ...

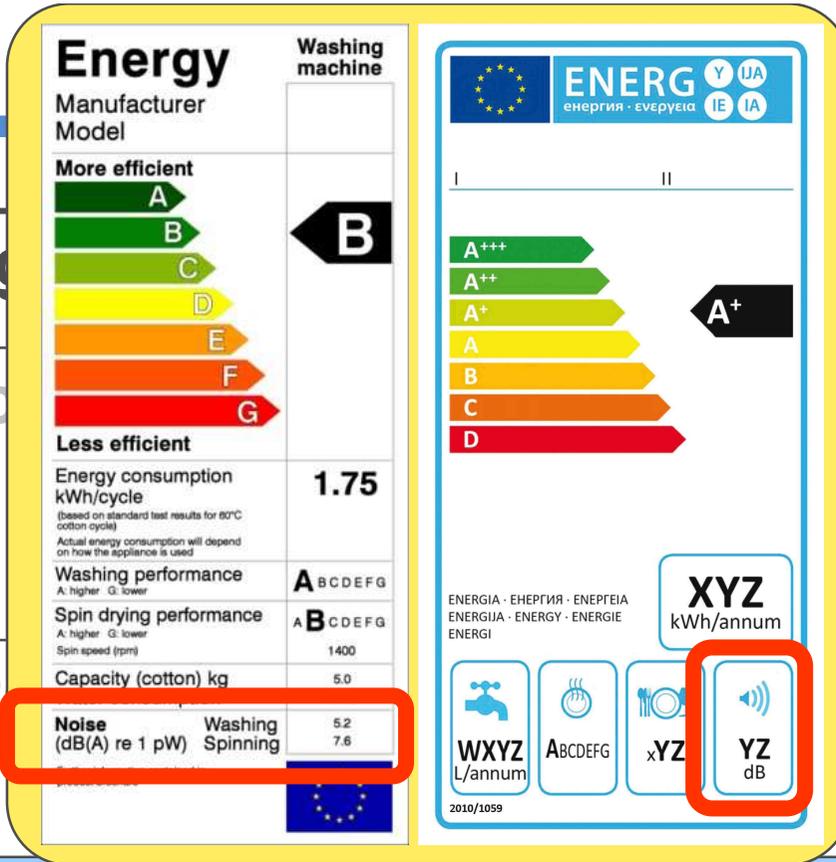
QUOI DECLARER ET OÙ LE FAIRE

Réglementation	Quoi	Où
Machine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pression mesurée au poste opérateur L_{PA} ■ si $L_{PA} > 80$ dB , puissance acoustique mesurée L_{WA} ■ + incertitudes (déclaration dissociée) 	Notice
Outdoor	Puissances acoustiques : <ul style="list-style-type: none"> ■ mesurée ■ garantie non dépassée 	Étiquette + Déclaration de conformité CE



T OÙ LE FAIRE

Rég		
Mac		
Out		
Électroménager	Puissance acoustique garantie (incertitudes de mesures et dispersions de production)	Notice et étiquette énergie



QUOI DECLARER ET OÙ LE FAIRE

Réglementation	Quoi	Où
Machine	<ul style="list-style-type: none">■ Pression mesurée au poste opérateur L_{PA}■ si $L_{PA} > 80$ dB , puissance acoustique mesurée L_{WA}■ + incertitudes (déclaration dissociée)	Notice
Outdoor	<p>Puissances acoustiques :</p> <ul style="list-style-type: none">■ mesurée■ garantie non dépassée	Étiquette + Déclaration de conformité CE
Électroménager	Puissance acoustique garantie (incertitudes de mesures et dispersions de production)	Notice et étiquette énergie
Véhicules	Pression max au passage (à 7,5 m) et/ou à l'arrêt	Carte grise