



EXPOSITION AU BRUIT DANS LES SERVICES DE NÉONATOLOGIE

ETUDE DE L'ARS CENTRE VAL DE LOIRE ET TRAVAUX DU CONSEIL NATIONAL DU BRUIT

Gilles SOUET

ARS Centre Val de Loire

☎ : 02.38.77.34.05 – 💻 : gilles.souet@ars.sante.fr



Séjour à l'hôpital signifie repos et ... silence ?

Le constat ...

- Augmentation significative de l'environnement sonore interne
- Études démontrant l'influence du bruit sur l'état de santé des patients (délai de cicatrisation, perturbation sommeil, temps de séjour, ...)
- Niveaux sonores supérieurs aux valeurs guides internationales (OMS)
- Bruit souvent identifié dans les enquêtes de satisfaction des patients

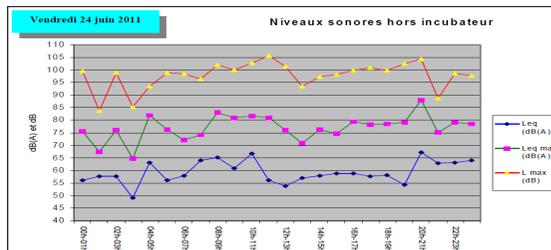
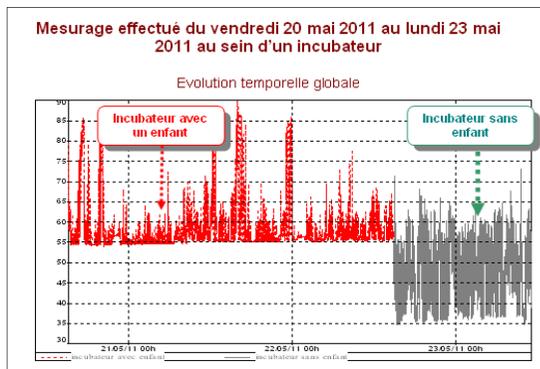
Bien entendu, les services de néonatalogie n'échappent pas à ce constat !

ARS Centre – Val de Loire

Etude « Exposition au bruit au sein des services de néonatalogie »

(CHR Orléans et CH Châteauroux (2011) et CHRU Clocheville Tours (2014))

Au total,
environ 1150 heures
de mesurage !!



- Niveaux sonores équivalents de 60 dB(A) à 70 dB(A) pour des périodes d'observation de plusieurs heures et de 55 dB(A) à plus de 100 dB(A) pour des périodes d'observation d'une heure au sein d'un incubateur
- Pics sonores (niveaux sonores de crête) de 100 dB très fréquents (plusieurs pics/heure) et pouvant être supérieurs à 130 dB au sein d'un incubateur
- Certains équipements provoquent des émergences sonores élevées par rapport au niveau du bruit moyen enregistré d'environ 60 dB(A)
- Valeurs guides internationales largement dépassées
- Niveaux sonores permanents aussi bien en période diurne comme en période nocturne (absence de période calme)
- Impact sonore prédominant du respirateur et du dispositif de circulation d'air au sein de l'incubateur
- Influence des alarmes des appareils électro médicaux sur les fréquences de 1000 Hz et 4000 Hz

Objectif opérationnel de l'ARS Centre Val de Loire

Porter une stratégie de développement durable dans les établissements de santé

- Intégration de la culture du développement durable, dont le bruit, dès la formation initiale des professionnels de santé
- Développement de la culture du développement durable dont le bruit lors des réunions d'instances régionales (réseau périnatalité, réseaux des acheteurs, réseaux des directeurs de soins, réseaux des qualitiens, responsables immobiliers, des directeurs RH)
- Rédiger un plan type de prévention sur le risque bruit
- Accompagner les établissements volontaires à la mise en place d'un plan de prévention du bruit



Conseil
National
du Bruit

Le Conseil national du bruit

- créé en 1982, instance consultative placée auprès du ministère de l'écologie et du développement durable ayant vocation à examiner les politiques d'environnement et de développement durable
- composé de 48 membres (ministères, élus, ARS, associations, OP, experts, ...)
- avis sur toute question relative à la lutte contre les nuisances sonores (possibilité d'autosaisine) et à l'amélioration de la qualité de l'environnement sonore (projets de textes réglementaires)
- recommandations sur des sujets particuliers

📄 Articles D 571-98 à D 571-104 du Code de l'environnement

📄 Décret du 5 juin 2013 relatif à la composition du CNB

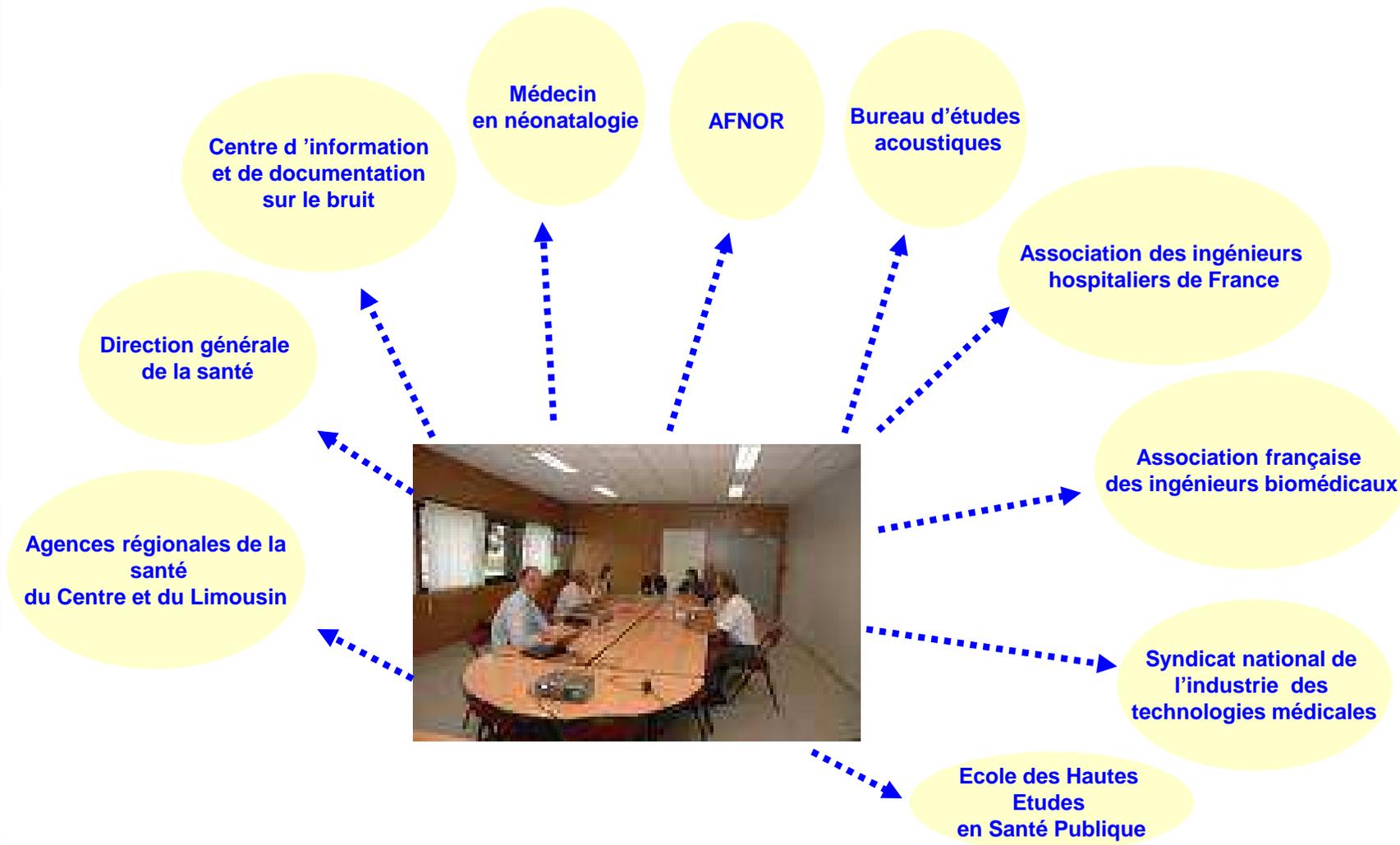
📄 Arrêté du 8 septembre 2016 portant nomination au CNB



Conseil National du Bruit

en 2014, groupe de travail « Santé » du Conseil National du Bruit

(programme de travail du CNB adopté le 9 septembre 2013)





Inventaire de plusieurs états

- Synthèse des normes existantes (4 domaines visés pour la néonatalogie : suppléance respiratoire, réanimation, incubateur et alarmes) et dont certaines valeurs de niveaux sonores s'apparentent à celles du Code du travail
- Etat des connaissances sur le développement des nouveau-nés
- Incubateurs (conception, norme imposée aux fabricants)
- Description d'un projet de travaux (initiation du projet avec équipe médicale, programme avec niveaux de prestation techniques, études de conception et phase des travaux)
- Exemples de stratégies mises en place (formation des équipes soignantes, achat de matériel moins bruyant, gestion des alarmes, affichage des niveaux sonores, heure calme, ...)
- Exemple de la Suède (conception différente de la France, chambre adaptée, implication des parents, ...)
- Travaux en cours de la Société française de néonatalogie (Groupe de Réflexion et d'Evaluation de l'Environnement des Nouveau-Nés / GREEN)



10 décembre 2014

avis du

Conseil National du Bruit

Sur la base de cet inventaire, le Conseil national du bruit a émis un avis visant à réduire l'environnement sonore des services de néonatalogie pour assurer un meilleur développement et bien être des nouveau-nés hospitalisés

Pour atteindre cet objectif, plusieurs actions cumulées sont recommandées au niveau :

- des établissements de santé
- de l'agencement des locaux
- des matériels et appareils électromédicaux
- des équipes soignantes, techniques et administratives
- des parents
- des nouveau-nés



Agir au niveau des établissements de santé

- Inciter les établissements à s'engager dans une démarche globale de réduction du bruit
- Mettre en place une équipe pluridisciplinaire (médicale, technique et administrative) interne à l'établissement en charge de définir un plan de prévention et de réduction du bruit (pouvant s'inscrire dans celui relevant du développement durable)
- Valoriser et mettre en application les "bonnes pratiques" mises en place dans d'autres établissements et/ou recommandées par les professionnels (Société française de néonatalogie)



Agir au niveau des locaux

- ☑ En cas de création, modification ou extension d'un service, inscrire la composante bruit dans le marché de maîtrise d'oeuvre afin de respecter les seuils réglementaires fixés par l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit des établissements de santé
- ☑ Lors de la conduite d'une opération d'amélioration acoustique, missionner un bureau d'études acoustiques
- ☑ Réalisation d'une cartographie et d'une caractérisation acoustique des différents équipements et sources sonores existants (synthèse des résultats, objectifs en lien avec la réglementation et phasage des travaux)
- ☑ Respecter une surface minimum des espaces nécessaires aux différents équipements et à la circulation des personnels (s'appuyer sur les recommandations de la société pédiatrique américaine et celles en préparation de la SFN (16m² pour chambre individuelle et 32m² pour chambre double))



Agir au niveau des locaux

- ☑ Installer des revêtements de sol permettant un déplacement silencieux des personnels et visiteurs
- ☑ Réduire les bruits de choc du matériel, équiper les portes de dispositifs destinés à éviter le claquement, traiter les façades pour isoler aux bruits extérieurs
- ☑ Regrouper et isoler les équipements lourds techniques (groupe ventilation, groupe froid, ...)
- ☑ S'assurer que le bruit des équipements et la durée de réverbération des locaux respectent les valeurs réglementaires
- ☑ Traiter les locaux par des matériaux absorbants (espaces de soins, circulations communes, chambres, ...) pour limiter la durée de réverbération
- ☑ Déplacer ou supprimer des sources sonores non indispensables



Agir au niveau des personnels soignants, techniques et administratifs

Comment prendre en compte le bruit dans les établissements de santé ?

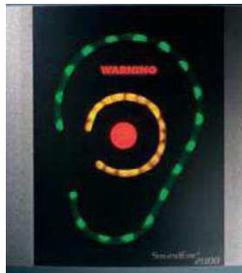
Stage de formation

Uthmaniyah Paris Gesther
122 rue, avenue de Chilly
Impasse Chabrol
75017 Paris
30 avril 2014

Objectifs

Public concerné

Programme et Bulletin d'inscription à jour des établissements de santé.



☑ Mettre en place des dispositifs de formation initiale et continue sur la prévention du bruit (*une formation "Comment prendre en compte le bruit dans les établissements de santé" est proposée par le CIDB !*)

☑ Mettre en place au sein des équipes soignantes un plan d'action visant à réduire les niveaux sonores identifiés

- Eviter les bruits d'impact et les conversations à voix haute
- Privilégier la transmission des données entre équipes dans un local adapté
- Mettre en place une période de calme quotidienne, utiliser des afficheurs lumineux des niveaux sonores
- Promouvoir le développement de guides de bonnes pratiques



Agir au niveau des matériels et appareils électromédicaux

- Dans le cadre des marchés publics, privilégier les matériels et appareils électromédicaux les moins bruyants
- Mettre en place une stratégie globale de gestion des alarmes des dispositifs médicaux (en abaissant ou supprimant les alarmes non vitales, en déportant les alarmes vers une centrale externe et/ou vers des appareils mobiles portés par les soignants)
- Engager une réflexion nationale sur les nouveaux besoins en normalisation des dispositifs médicaux et incubateurs (réunion le 28 avril 2015 organisée à l'AFNOR : proposition d'une étude de faisabilité / Maître d'ouvrage de cette étude ?)

Plan National Santé Environnement 3 (PNSE 3)

Avis du Conseil national du bruit du 3 avril 2014

Projet

Modèle de fiche

Groupe rédacteur de la fiche <i>Désigne le groupe de travail</i> PNSE 3	Date de la version actuelle de la fiche <i>pour bien identifier les versions</i> 24 mars 2014
---	---

Intitulé de l'action

Réduire l'exposition au bruit au sein des établissements de santé

Objectif opérationnel de l'action

Désigne l'objectif propre de l'action si possible quantifié

Réduire l'exposition au bruit au sein des établissements de santé

Axe du PNSE3 concerné

Prévention des risques liés à une exposition au bruit

PNSE3

Décrivez ici si l'action est dans le prolongement des précédents plans, mesures éventuelles d'évaluation de ce qui a été fait sur le sujet dans les PNSE 1 ou 2.

Justification et contexte

Donner ici des éléments de contexte, références bibliographiques sous tendant l'action, expériences étrangères ou expérimentation locale préalable

Pour le public, le mot hôpital signifie bien souvent convalescence, repos, donc silence. Mais en s'approchant plus de cet univers, la réalité est tout autre car au fil du temps, de nombreuses sources sonores ont vu leur apparition contribuant à une augmentation significative du paysage sonore interne et en particulier pour les unités de soins intensifs.

De nombreuses études réalisées dans les établissements de santé, et notamment dans les services de soins intensifs, font état de niveaux sonores bien supérieurs aux valeurs guides internationales et dont l'impact sur la santé des patients est démontré.

Ainsi, dans les enquêtes de satisfaction des patients, il n'est pas rare d'identifier le bruit comme facteur d'inconfort et de fatigue.

Par conséquent, une démarche de réduction de l'exposition au bruit mérite d'être engagée par les établissements de santé.

Les effets du bruit sur la santé des patients

En milieu hospitalier, les effets du bruit sur la santé des patients sont traités dans de nombreuses études scientifiques comme par exemple :

- *Etudes menées par Toivonen (1960), Cohen (1979), Wysoczi (1996)* : les effets du bruit sur des rats et souris mettent en évidence l'augmentation du temps de cicatrisation et du délai de guérison
- *MacCarthy (1991)* : une exposition dans un milieu bruyant provoque l'augmentation des niveaux d'adrénaline et de cortisone induisant des changements endocriniens typiques de la réponse au stress ce qui dégrade le délai de guérison et la résistance aux infections
- *Mc Knichley (1968) - Simpson (1996) - Hagerman (2005)* : le stress engendré par le bruit engendre une augmentation des médicaments

1

consulté dans le cadre de l'élaboration du volet
bruit du Plan National Santé Environnement 3
(PNSE 3), la réduction de l'exposition au bruit
au sein des établissements de santé a été une
des propositions du Conseil national du bruit
dans son avis du 3 avril 2014



Groupe de Réflexion et d'Évaluation de l'Environnement des Nouveau-Nés (GREEN depuis 2012)

> Groupe de Réflexion et d'Évaluation de l'Environnement des Nouveau-nés de la SFN GREEN-SFN

Coordonnateurs : Charlotte Casper, Pierre Kuhn

La société américaine de Pédiatrie a élaboré depuis bientôt 15 ans des recommandations sur l'environnement des soins délivrés aux nouveau-nés. Celles-ci portent sur l'environnement physique et l'architecture hospitalière. Elles sont par ailleurs complétées par des réflexions spécifiques sur l'environnement sensoriel des services de soins et sur l'accueil et la mise en place de soins centrés sur la famille.

Il n'existe pas d'équivalents européens ou français et les recommandations américaines ne peuvent être transposées directement en France dans leur intégralité à l'heure où beaucoup d'équipes cherchent à s'engager, à développer ou renforcer des stratégies (ou des programmes formalisés) de soins de développement dans leur unité.

Une commission au sein de la SFN a ainsi été constituée pour élaborer des avis et des recommandations basées sur les données de la littérature, des expériences originales menées dans ce domaine et sur une évaluation du terrain (enquête d'un jour, questionnaires...). Cette commission regroupe des professionnels de santé (néonatalogistes, sages-femmes, puéricultrices, kinésithérapeutes, pédopsychiatres...), des experts de l'environnement physique, en particulier sonore (ingénieurs, membres de l'ARS...) et des associations d'usagers (SOS préma, CIANE). Une implication forte de la Société d'Hygiène Hospitalière (SF2H) a été établie avec la participation du Dr Verdeil, médecin du CLIN du CHU de Toulouse (expert officiellement détaché par la SF2H).

Trois groupes de travail ont été identifiés travaillant respectivement sur :

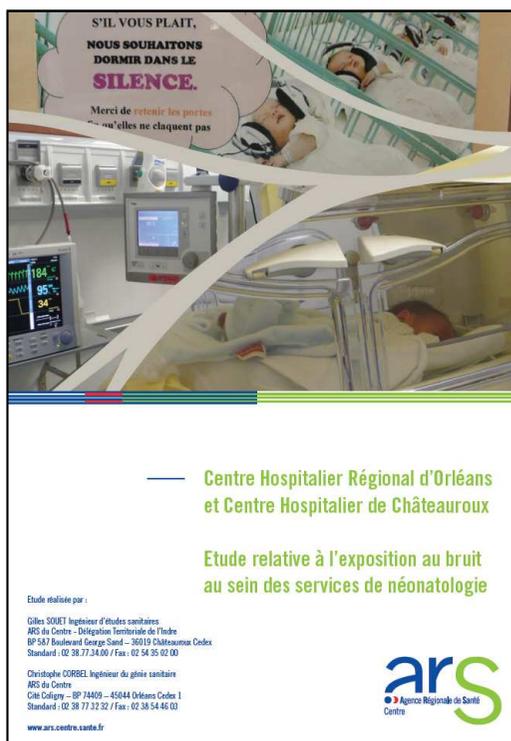
- l'environnement physique (sonore, olfactif, visuel, ondes, architecture) mené par Gille Souet (ARS Centre et expert du bruit) et Pierre Kuhn,
- l'environnement humain (rôle des familles, des soignants, stratégies de soins, préparation du retour à domicile coordonné par Aurore Allen (puéricultrice à Port Royal) et Charlotte Casper,
- le micro-environnement (soutien postural, adaptation technique du matériel, peau à peau, oralité) mené par Gérard Thiriez, Besançon.

3 Groupes de travail dont 1 relatif à
l'environnement physique des nouveau-nés,
celui-ci ayant finalisé des recommandations
pour l'environnement sonore

ARS Centre – Val de Loire

Etude « Exposition au bruit au sein des services de néonatalogie »

L'étude est mise en ligne sur le site internet de l'ARS Centre -Val de Loire
(<http://www.ars.centre-val-de-loire.sante.fr/Etude-relative-a-l-exposition.152722.0.html>)



ARS Centre Val de Loire
récompensée au
Concours national du
Décibel d'Or 2014





Conseil
National
du Bruit

Avis du Conseil national du bruit du 10 décembre 2014

L'avis est mis en ligne sur le site Internet du CIDB
(<http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/bruit-et-politique/les-acteurs-de-l-environnement-sonore/le-conseil-national-du-bruit.html>)

Qui sommes nous ? | Lettre d'information | Plan du site

CIDB
Centre d'information et de documentation sur le Bruit

BRUIT.FR. TOUTES LES RÉPONSES SUR LE BRUIT ET LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT SONORE : ACTEURS, OUTILS, CONSEILS

CIDB QUOI DE NEUF ? ACTUS, AGENDA, EMPLOI... TOUT SUR LES BRUITS DROITS ET DÉMARCHES RESSOURCES POUR LE CITOYEN BOÎTE À OUTILS DES ACTEURS DU BRUIT NOS SERVICES AUX ACTEURS DU BRUIT Rechercher...

Vous êtes ici : Accueil • Boîte à outils • Bruit et politique • Les acteurs • Le Conseil national du bruit

Le Conseil national du bruit

Le Conseil national du bruit est une commission à caractère consultatif placée auprès du ministre chargé de l'environnement. Il peut être amené à émettre un avis sur toute question relative à la lutte contre les nuisances sonores et à l'amélioration de la qualité de l'environnement sonore. Il figure parmi la liste des instances consultatives ayant vocation à examiner les politiques d'environnement et de développement durable. Il est composé de représentants de l'Etat, de représentants des collectivités locales et des organisations syndicales, de personnalités compétentes et de représentants des différents groupements, associations et professions concernés par les problèmes d'amélioration de l'environnement sonore. Le Conseil national du bruit est l'organisateur du concours des Décibels d'Or, qui récompense les initiatives ayant contribué de façon exemplaire à l'amélioration de notre environnement sonore.

[Lire le programme de travail du CNB pour la période 2013-2016 \(format pdf - 497 Ko\)](#)

Les derniers avis du CNB :

- [Avis sur les recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique en matière d'exposition aux niveaux sonores élevés de la musique - 10 décembre 2014](#)
- [Avis sur l'amélioration de l'environnement sonore des services de néonatalogie - 10 décembre 2014](#)
- [Avis sur les deux projets d'arrêtés "écolennes" - 29 juin 2011](#)
- [Avis sur le projet d'arrêté relatif à la limitation du bruit dans les bâtiments de sport - 29 juin 2011](#)
- [Avis sur le projet d'ordonnance « police de l'environnement » - 29 juin 2011](#)
- [Avis sur le Grenelle de l'environnement - 10 octobre](#)

BRUIT ET POLITIQUE

Les acteurs

Les ministères
Le Conseil national du bruit
Les DIREAL
Les ARS
Les DIR
La DGAC
Les DOT
Les préfetures
Les conseils régionaux
Les conseils généraux
Les communautés urbaines
Les communautés d'agglomération
Le CINOV GIAC

Les chiffres du bruit

Politique européenne





merci de votre attention

Pour tout renseignement, n'hésitez pas
à me contacter :

Agence régionale de santé Centre – Val de Loire

Délégation départementale de l'Indre
CS 30 587 – 36019 Châteauroux cedex
Gilles SOUET

Responsable unité Espace clos – Environnement extérieur

☎ : 02.38.77.34.05 – 📠 : 02.54.27.56.44

💻 : gilles.souet@ars.sante.fr