

Le silence à la campagne

IMMISSIONS DE BRUIT Un dépassement des valeurs limites implique une réaction, qui peut entraîner des coûts très élevés suivant les cas. Cela peut se concrétiser par exemple par un déplacement du site ou une isolation sonore. Une activité très bruyante doit également être limitée dans le temps.



Eva Meyer

«Le bruit sera le fléau de l'avenir et un jour, l'humanité devra lutter contre lui avec autant d'acharnement que contre la peste ou le choléra». En matière de bruit, le tableau n'est toutefois pas encore aussi sombre que cette prophétie faite par le médecin allemand Robert Koch au début du XX^e siècle. Il est possible que ce lauréat du prix Nobel de médecine en 1905 ait quelque peu sous-estimé l'effet d'acclimatation et la capacité d'adaptation de l'homme. Cependant, dans notre monde à forte densité d'habitation et hautement technologique, le bruit est devenu un problème environnemental de taille qui peut nuire à la santé et qui doit donc être combattu. Les coûts de santé publique et de lutte qu'il engendre se chiffrent annuellement en millions de francs.

Conflits Dans leur quête de tranquillité face à un univers professionnel bouillonnant, de nombreux citoyens victimes du bruit cherchent refuge dans les zones rurales. Toutefois, la campagne ne leur offre souvent pas que le gazouillis des oiseaux et le clapotis des ruisseaux mais également des bruits liés à l'activité agricole comme le rugissement des

tracteurs et des autres machines agricoles, le couinement des porcs que l'on charge en plein milieu de la nuit ou le cri du coq à quatre heures et demi du matin. Et tout cela est une source inévitable de conflits.

Dans ce contexte, nombreux sont ceux qui ne sont pas conscients que tout le monde fait du bruit. Par ailleurs, le bruit est une affaire très subjective. Un même son peut être agréable pour certaines personnes alors qu'il en dérangera d'autres. Ainsi, Kurt Tucholsky disait: «Notre propre chien ne fait pas de bruit, il aboie seulement.» Le vrombissement d'un avion d'acrobatie résonne comme une musique aux oreilles d'un pilote amateur, le son des cloches apaise de nombreuses personnes alors que d'autres ne supportent pas les clochers ou les sonnailles du bétail.

Risques En se basant sur des études, l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) a défini des valeurs limites pour les émissions sonores alors que la loi sur la protection de l'environnement (LPE) a déterminé qui est tenu de respecter ces valeurs limites. A ce sujet, on fait aussi bien appel au principe de précaution qu'à celui de causalité (cf. encadré 1). Les valeurs limites de l'OPB varient suivant le type de bruit (trafic routier, ferroviaire et aérien, activités professionnelles, tir). Suivant l'urgence des mesures à prendre dans la protection contre le bruit, on fait la distinction entre différentes valeurs qui dépendent de la sensibilité de l'utilisation et de la période temporelle.

1. Valeurs de planification
2. Valeurs limites d'immission
3. Valeurs d'alarme

Principe de précaution Indépendamment des nuisances existantes, il importe, à titre préventif, de limiter les émissions dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable. Art. 11, al. 2 Loi sur la protection de l'environnement

Principe de causalité Celui qui est à l'origine d'une mesure prescrite par la présente loi en supporte les frais. Art. 2 Loi sur la protection de l'environnement

La sensibilité au bruit d'une zone d'utilisation est définie dans les plans de zones communaux:

- pour l'habitation, c'est le degré de sensibilité II qui prévaut
- pour les zones mixtes (habitation et artisanat), le degré III
- pour l'industrie, le degré IV.

Ainsi, par exemple, les valeurs limites sont plus strictes dans les zones d'habitation pures que dans les zones mixtes. La limite de bruit est également plus faible la nuit que le jour (cf. encadré 2).

En cas de dépassement des valeurs limites, il faut prendre des mesures. On peut formuler les aspects à prendre en compte à l'exemple du bruit lié à une activité professionnelle:

Exemple halle à poulets Un agriculteur désirerait construire une nouvelle halle d'engraissement pour des poulets. Quatre cheminées d'aération sont prévues pour la ventilation du bâtiment et selon les données du constructeur, les ventilateurs individuels

Les activités générant du bruit ne devraient dans la mesure du possible pas être effectuées le soir.



émettent un niveau sonore de p. ex. 74 décibels. Pour la sensibilité de l'oreille humaine, un doublement de l'énergie sonore n'est pas ressenti deux fois plus fort – deux tracteurs ne font pas deux fois plus de bruit qu'un seul. Ce n'est qu'en présence d'un décuplement de l'énergie sonore que l'on a l'impression que le volume a doublé. L'unité décibel, qui est la plus couramment utilisée pour mesurer le niveau d'intensité sonore, tient compte de ce phénomène vu qu'elle se base sur une échelle logarithmique. Dans le cas d'un doublement de l'énergie sonore, l'intensité sonore augmente de 3 décibels, si bien que les 4 ventilateurs de la halle d'engraissement de poulets produisent 6 décibels de plus qu'un seul ventilateur, ce qui signifie que directement à la source d'émission, la ventilation de ce bâtiment émet 80 décibels. Vu qu'il s'agit d'une nouvelle installation, la valeur de planification aux fenêtres des habitations voisines (lieu d'immission) doit être respectée. Dans le pire des cas – dans une zone d'habitation avec le degré de sensibilité II) de nuit – cette valeur est de 45 décibels. Pour mesurer la régression du bruit par rapport à la distance avec la source sonore, on utilise à nouveau une échelle logarithmique.

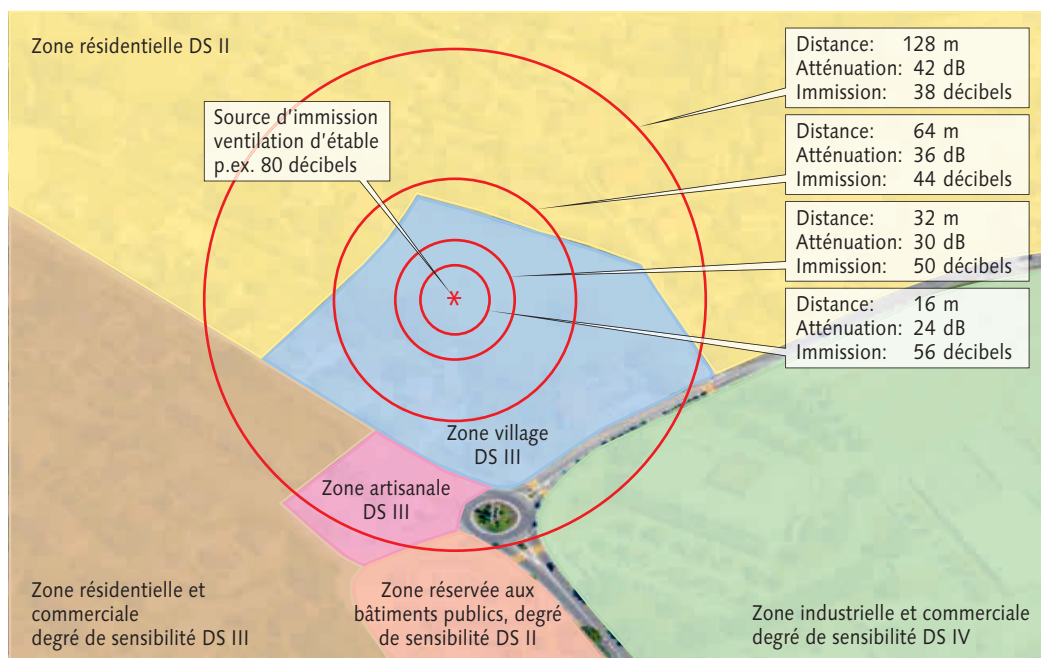
L'atténuation de la propagation du bruit en cas de doublement de la distance se monte à 6 décibels (dB). A une distance de 16 m de la source sonore, cette atténuation se monte donc à 24 décibels et à une distance de 32 mètres, elle atteint 30 dB, etc. Pour respecter la valeur de planification de 45 dB, il faut ainsi une distance minimale d'un peu moins de 64 m entre les habitations et la halle d'engraissement (illustration 1). Vu qu'il s'agit ici d'une représentation simplifiée, dans la pratique, il faut encore tenir compte de facteurs suivants:

- suppléments pour le caractère incommodant d'un bruit des suites d'une impulsion (p. ex. le claquement d'une porte qui se referme) ou persistance du son (p. ex. bourdonnement d'une ventilation)
- il y a également des déductions que l'on peut opérer en fonction de la fréquence d'un bruit. Pour une ventilation qui fonctionne pratiquement en permanence, ce facteur n'entre pas en ligne de compte.

Tableau: Valeurs limites d'exposition

Degré de sensibilité	Valeur de planification Lr en dB(A)		Valeur limit d'immission Lr en dB(A)		Valeur d'alarme Lr en dB(A)	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Annexe 6, al. 2 de la l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (industrie et arts et métiers).



Description schématique de la diffusion du bruit.

La construction d'une halle à poulets serait impossible dans cette zone, non seulement en raison du dépassement des immissions sonores mais également en raison du non-respect des distances minimales liées aux odeurs.

Illustration: USP Fiduciaire.

Selon les considérations susmentionnées, il est possible de procéder à un calcul estimatif de la distance à partir de laquelle les valeurs limites légales d'une source sonore sont respectées avec sécurité. Cela ne signifie pas pour autant que ces valeurs ne soient pas respectées avec une distance plus faible car l'air, la couverture du sol et d'éventuels obstacles – comme un bâtiment, une butte ou une paroi anti-bruit – diminuent également la propagation du bruit. Dans de telles situations, une mesure du bruit peut déterminer si la valeur limite est effectivement dépassée ou non. Si tel devait être le cas, il faut prendre des mesures:

- déplacement de l'implantation (p. ex. machine)
- actionnement d'une machine avec une charge moins bruyante (pas à plein régime)
- caisson autour d'une machine, établissement d'un obstacle au bruit (paroi anti-bruit)

- remplacement de la machine par un modèle moins bruyant
- limiter la durée d'une activité bruyante ou l'effectuer durant une plage horaire moins sensible.

Conclusion En fonction des cas, certaines mesures peuvent être facilement mises en œuvre et d'autres impossibles à réaliser, même avec un effort proportionné.

Dans la plupart des cas, les valeurs limites légales ne sont pas dépassées. Toutefois, cela ne peut pas faire de mal de montrer aux voisins que l'on est conscient de la problématique du bruit et d'en tenir compte dans la mesure du possible.

Lors de l'achat d'une machine, un agriculteur qui peut attester qu'il a choisi un modèle peu bruyant s'attire la sympathie. Car en matière de relations de voisinage aussi, mieux vaut prévenir que guérir.

Auteur Eva Meyer est géographe diplômée et travaille au secteur Aménagement du territoire à l'Union suisse des paysans, Fiduciaire et estimations, Laurstrasse 10, 5201 Brugg AG 1, info@sbv-treuhand.ch, ☎ 056 462 51 11

INFOBOX
www.ufarevue.ch 7-8 · 12