

Signaux sonores : un gage de sécurité pour naviguer par visibilité réduite



Dans la brume, visibilité et portée auditive sont affaiblies © FX. Ricardou

C'est lorsque la visibilité décroît à cause d'une nappe de brouillard ou d'un grain que les signaux autres que visuels trouvent toute leur utilité. Largement codifiés, les plaisanciers apprennent les signaux sonores en passant leur permis et, souvent, ne les utiliseront plus jamais... Et pourtant, un rappel ne fera jamais de mal.



[Olivier Turchon](#) Publié le 16-03-2022

Suivre

A bord, les [plaisanciers](#) disposent d'éléments ultramodernes - [GPS](#), Satellite, AIS, Radar, Balises... Mais par sécurité en cas de panne ([incendie](#), *perte de machines*, *perte d'énergie*...) et pour convenir à tous, la [législation](#) en impose aussi de plus rudimentaires. C'est, notamment, le cas des signaux sonores.

Ces signaux sont, à l'instar des feux, standardisés et normalisés dans leur fréquence, dans leur portée et dans leur utilisation à bord.

Règles de fréquence et de portée

Le plus souvent, la signalisation sonore sera utilisée lorsque l'horizon est "*bouché*". La pluie ou le [brouillard](#) rendent l'air humide et modifient la propagation du son.



Le brouillard diminue non seulement la visibilité mais aussi la portée des ondes sonores (Photos : D.R.)

Le principe physique veut que la propagation du son soit d'autant plus rapide que la masse volumique du milieu et sa compressibilité sont petites. Autrement dit, l'air sec, plus léger que l'air humide propagera mieux le son. Par ailleurs, l'eau étant incompressible, elle est piètre conductrice du son. Le choix des fréquences utilisées en tient compte pour une bonne diffusion. Plus le milieu est humide, moins les hautes fréquences passent.

Seconde utilité de la variation de fréquence, rendre possible l'identification du type de navire, pour le moins ses dimensions. Plus un navire est long, plus il a d'erre et plus il sera compliqué d'en modifier la route.

- Un bateau de longueur inférieure à 75 mètres devra utiliser un sifflet dont la fréquence fondamentale sera située entre 250 Hertz et 700 Hertz.
- Un bateau dont la longueur sera supérieure à 75 mètres et inférieure à 200 mètres émettra des sons sur une fréquence comprise entre 130 Hertz et 350 Hertz.
- Un bateau de dimension supérieure à 200 mètres générera un son compris entre 70 Hertz et 200 Hertz.

Le choix est fait pour s'adapter à l'oreille humaine, dont la bande passante est restreinte (*100 Hertz à 3 000 Hertz en moyenne*). Plus la fréquence est basse, plus il s'agit d'un son grave,

comme on l'a tous constaté en entendant la corne de brume d'un porte-conteneur, nettement moins aigue que celle d'un petit bateau de plaisance.



Moins fatigante à utiliser à long terme, la sirène à main génère un signal strident et puissant (Photo : D.R.)

La portée théorique de ces émissions sonores est fixée en réglementant la pression acoustique (en décibel), à une distance d'un mètre de la source sonore et dans l'axe de sa transmission.

Les règles suivantes sont définies dans le [RIPAM](#) :

- Les navires mesurant plus de 200 mètres porteront, théoriquement, à 2 Nm avec une pression acoustique de 143 décibels.
- Les bateaux mesurant entre 75 et 200 mètres seront audibles à 1,5 Nm avec une pression acoustique de 13 décibels.
- Enfin, les bateaux de 20 mètres et moins seront audibles à 0.5 Nm avec une pression acoustique variant entre 111 et 120 décibels selon la fréquence fondamentale.

Bien que particulièrement théorique, ces chiffres sont ceux pris en compte, par exemple, pour les cornes de brume qui équipent tous les bateaux de plaisance. Ou encore les bouées qui, en mer, se signalent par des indications sonores.



La corne de brume rechargeable est une bonne alternative au risque de perte d'efficacité avec le temps des bonbonnes de gaz en métal (Photo : D.R.)

Lorsque l'émetteur sonore est une [cloche](#) ou un gong, la pression acoustique doit être au minimum égale à 110 décibels.

Le [RIPAM](#) comme référentiel pour l'émission comme la réception des messages

Dans sa **partie D, règle 35**, le [RIPAM](#) (*Règlement International pour Prévenir les Accidents en Mer, COLREG en Anglais*) définit les principes, règles et obligations qui incombent à chaque type de bateau lorsqu'il est en mer, notamment lorsqu'il se trouve en situation de visibilité réduite.

C'est l'une des motivations à l'obligation faite aux [plaisanciers](#) de disposer de ce document à bord lors de leur navigation, car peu de moyens mnémotechniques sont efficaces pour se souvenir de l'ensemble des codes en [question](#).

Quel signal pour quel message ?

Ici encore, la manière de passer le message (*nombre, fréquence...*) est codifiée et il est important, sinon de la connaître, de savoir s'y référer dans un cas de visibilité réduite. Rappelons qu'en mer, cette perte subite de visibilité peut survenir rapidement, sans alerte. Et durer plusieurs heures.

Il est à la fois important de savoir émettre ces signaux mais aussi - surtout - de savoir les écouter. Pour cette raison, en cas de perte de visibilité, tous les bruits parasites (*musique, discussion...*) doivent être réduits au minimum.

Selon le média utilisé ([cloche](#), *corne de brume*, *gong*, *pétard*....) la notion de "longueur" du signal (*son court ou bref*) ainsi que sa répétition sera à adapter.

Ainsi, un son court (*une seconde*) à la corne de brume sera-t-il remplacé par une courte volée de [cloche](#) (*d'une seconde elle aussi*) et un son long (*quatre à six secondes*) sera remplacé une volée de coups rapides sur un gong. Le principe est, à l'instar du code morse, que la différence entre le point "." et le trait "-" soit significatif et sans ambiguïté.

- - : Un son bref. Je viens sur tribord (astuce mnémotechnique : 1 bref, 1 B dans tribord).
- - - : Deux sons brefs. Je viens sur bâbord (astuce mnémotechnique : 2 brefs, 2 B dans bâbord).
- - - - : Trois sons brefs. Je bats en arrière (je recule).
- - - - - : Deux sons longs suivis d'un son bref. Je compte vous rattraper sur votre tribord (astuce mnémotechnique : 1 bref, 1 B dans tribord).
- - - - - - : Deux sons longs suivis de deux sons brefs. Je compte vous rattraper sur votre bâbord (astuce mnémotechnique : 2 brefs, 2 B dans bâbord).
- - - - - - : Un son long, un son bref, un son long, un son bref. Réponse affirmative du bateau rattrapé.
- - - - - - : Au moins 5 sons brefs. "J'ai un doute quant à votre manœuvre".
- -- : Un son long. Dans un coude ou un virage, pour vous signaler.

Dans tous les cas, un bateau qui est sur son erre et à [propulsion mécanique](#) doit, au moins toutes les deux minutes, se signaler par l'émission d'un son prolongé (--). S'il n'est pas sur son erre, ce même navire devra se signaler par deux sons prolongés séparés de deux secondes environ (-- -).

Un voilier ou un navire qui en remorque un autre doivent émettre trois sons consécutifs, à savoir un son prolongé suivi de deux sons brefs (-- -) au moins une fois toutes les deux minutes.

Un bateau remorqué, doit lui, après l'émission des signaux par son [remorqueur](#), émettre quatre sons consécutifs, à savoir un son prolongé suivi de trois sons brefs (-- - -).

Au [mouillage](#) dans une zone non prévue à dessein, un bateau doit se signaler par l'émission de trois sons consécutifs, à savoir un son bref suivi d'un son prolongé et d'un son bref (-- -).

Quelques exceptions pour les bateaux de petite taille

Les [plaisanciers](#) qui naviguent sur de petits bateaux (**entre 12 et 20 mètres**) et qui ne sont pas en action de pêche ou en position de remorquer ou d'être remorqué peuvent se limiter à un signal sonore long (--) toutes les deux minutes au moins.

Les bateaux de plus petite dimension (**moins de 12 mètres**) ont comme seule obligation l'émission d'un signal sonore efficace au moins toutes les deux minutes