

Annexe 4.0

**R É D U C T I O N D U B R U I T S U R L E S P E T I T S
B Â T I M E N T S À P R O P U L S I O N M É C A N I Q U E**

NUMÉRO DE VERSION : 3

DATE : ÉDITION 2004

NOMBRE DE PAGES : 4

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

A4.1 Réduction du bruit sur les petits bâtiments à propulsion mécanique

Notes Explicatives

Notes explicatives relativement à l'incorporation de mécanismes de réduction du bruit sur les bâtiments à propulsion mécanique, en vertu du Règlement sur les petits bâtiments pris en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada (article 37, Partie VI).

Le niveau de bruit des petites embarcations à propulsion mécanique peut être réduit de plusieurs façons, et les exemples qui suivent illustrent certaines solutions acceptables pour résoudre ce problème.

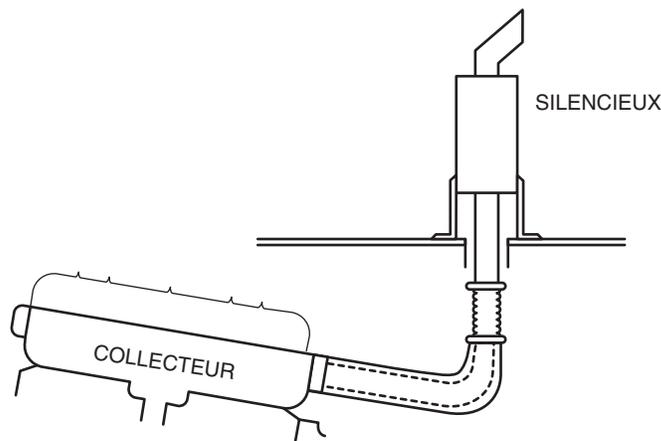
- On considère que, sur les moteurs hors bord, ce problème a été résolu en faisant passer les gaz d'échappement à travers le moyeu de l'hélice ou sous la plaque anti-cavitation.
- On considère que, sur les moteurs en-bord et hors-bord, ce problème a été résolu en faisant passer les gaz d'échappement à travers le moyeu de l'hélice ou sous la plaque anti-cavitation.

On considère que le règlement est respecté si l'échappement humide est muni des composantes suivantes :

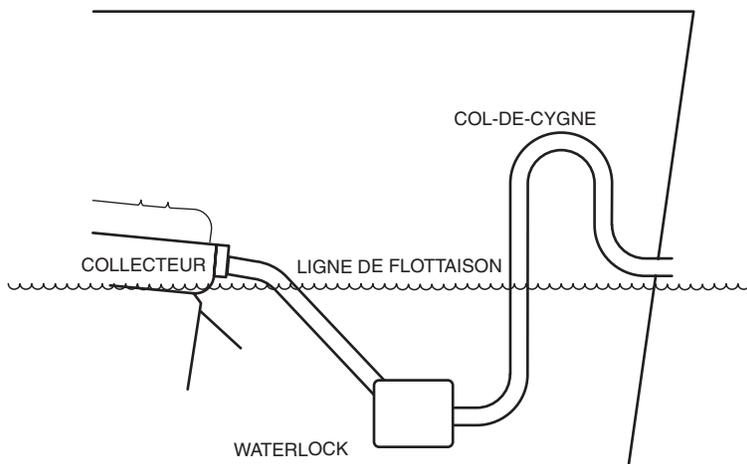
- un silencieux – chambre d'expansion à l'intérieur du circuit d'échappement, spécialement conçu pour réduire le bruit du moteur.
- un waterlock – dispositif destiné à empêcher le retour de l'eau de refroidissement dans le collecteur d'échappement tout en contribuant à la réduction du bruit.
- un tuyau de dérivation – ce dispositif est acceptable lorsqu'il sert à diriger les gaz d'échappement sous la ligne de flottaison.

Notes d'orientation et explications illustrant quelques possibilités d'installation

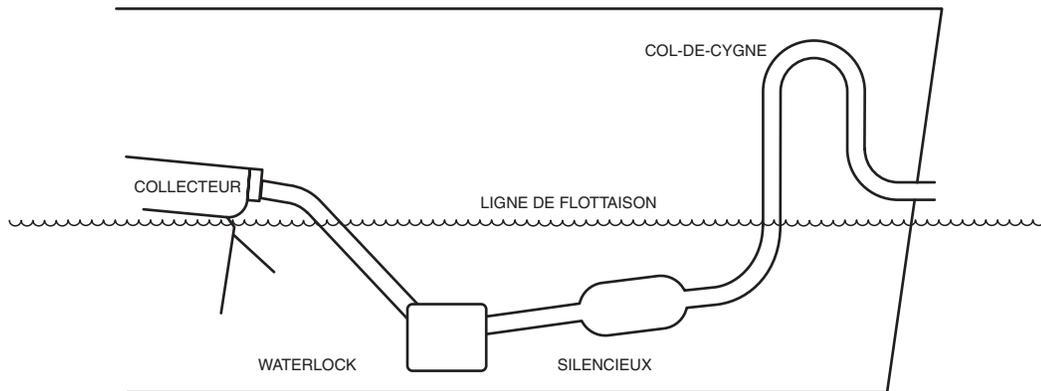
Les renseignements qui suivent sont donnés à titre d'orientation et ne concernent que certains dispositifs acceptables de réduction du bruit de l'échappement. Ils ne sont pas destinés à servir de guide d'installation ou à traiter de tous les dispositifs possibles. Pour des installations particulières, il faut se conformer aux recommandations du fabricant.

Figure A4-1 Échappement sec typique

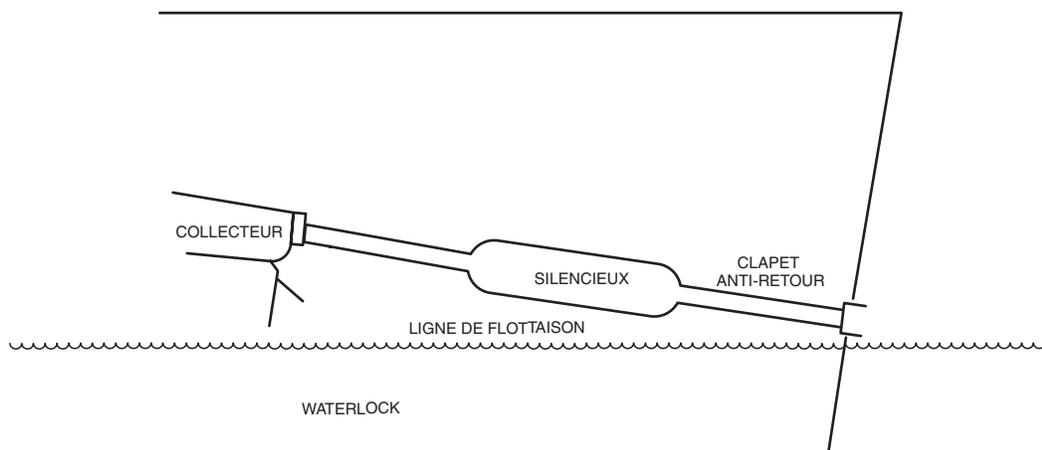
LES ÉCHAPPEMENTS À SEC doivent être généralement munis d'un silencieux, comme indiqué à la fig. A4-1. Ce silencieux doit être aussi gros que possible et conçu pour assurer une réduction maximale du bruit, avec une contre-pression réduite au minimum. Les circuits d'échappement secs peuvent être utilisés sur les moteurs de propulsion ou de génératrice.

Figure A4-2 Échappement typique à « waterlock » sans silencieux

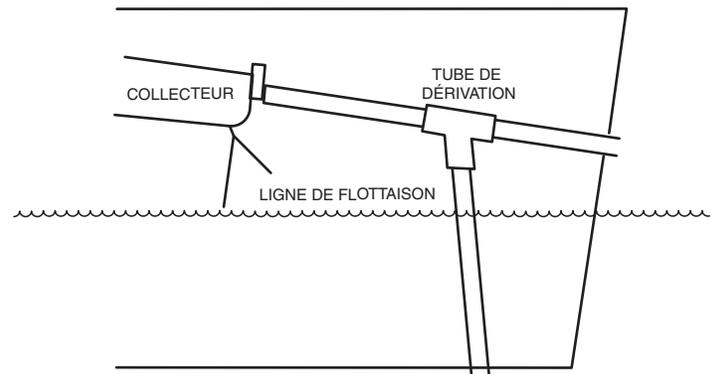
LES ÉCHAPPEMENTS HUMIDES peuvent être munis de waterlocks et de silencieux humides. Un waterlock peut à lui seul réduire le bruit suffisamment et convient donc aux moteurs de génératrice et aux petits moteurs de propulsion. Dans ce type d'échappement, il faut s'assurer que l'eau ne pourra pas revenir au moteur par l'effet de siphonnement. Un clapet anti-siphonnement ou une mise à l'air libre (non illustré(e) sur la figure) peut être nécessaire, en fonction de la hauteur de la ligne de flottaison.

Figure A4-3 Échappement typique à « waterlock » avec silencieux

Dans le cas des gros moteurs, le waterlock peut être accompagné d'un silencieux spécialement conçu.

Figure A4-4 Échappement à haute performance typique

Dans le cas des **MOTEURS À HAUTE PERFORMANCE**, un silencieux efficace doit être installé. Il peut être nécessaire de monter un clapet antiretour pour empêcher le retour de l'eau au moteur, en fonction de la hauteur du moteur par rapport à la ligne de flottaison. Les clapets anti-retour peuvent être montés au niveau de la carène, intégrés au silencieux, ou les deux.

Figure A4-5 Échappement à haute performance typique avec tuyau de dérivation

Dans le cas des **BÂTIMENTS DE COMPÉTITION**, on peut installer un tuyau de dérivation permettant aux gaz d'échappement de sortir sans restriction lorsque les conditions le permettent. Si le niveau du bruit doit être réduit, ce tuyau sert à diriger les gaz d'échappement vers un autre circuit d'échappement muni d'un silencieux ou passant par un orifice pratiqué dans la coque et situé sous la ligne de flottaison.