

THE IMPACTS OF DREDGING ON WATER QUALITY: MYTHS AND REALITY

Marc Pelletier, Procean Environment Inc (Member of the SNC-Lavalin Group), Lévis, Qc, Canada

ABSTRACT

Dredging works have often been accused of causing major impacts during and after the actual work. On the short term, dredging is expected to create a turbidity plume which will affect water quality and aquatic habitats. An accurate impact assessment must be based on detailed monitoring. This presentation provides several examples of environmental monitoring of mechanical dredging in marine and river environments, and on different types of material (postglacial clay and present time mud). The method was site specific and included the use of current meters, tide gauges, drifters and turbidimeters, as well as sampling and analyses of suspended matters and aerial surveys. The data collected has helped understand the extent and behaviour of suspended matter produced by dredging operations under the various hydraulic conditions of the receiving environments.

RÉSUMÉ

Les travaux de dragage ont souvent été décriés comme étant responsables d'impacts majeurs lors des travaux et par la suite. Les impacts appréhendés à court terme portent notamment sur la création d'un panache de turbidité lequel affecte la qualité générale de l'eau et de l'habitat aquatique. L'évaluation précise des impacts doit être fondée sur des suivis détaillés. Cette présentation comprend plusieurs exemples de suivi environnemental de travaux de dragage mécanique dans des milieux marins et fluviaux et sur différents types de matériaux (argile post-glaciaire et boue actuelle). La méthodologie était spécifique à chacun des sites et comprenait l'utilisation de courantomètres, marégraphes, dériveurs et turbidimètres aussi bien que des prélèvements et analyses de la matière en suspension et des survols aériens. Ces relevés ont permis de mieux comprendre l'étendue et le comportement des matières en suspension générés par les activités de dragage en fonction des caractéristiques hydrauliques des milieux affectés.