

Considérations hydrologiques concernant l'établissement de la ligne de protection pétrolière de la côte ouest de la mer Noire

par

CONSTANTIN BONDAR

Institut de recherches hydrotechniques, Bucarest (Roumanie)

Résumé*

Grâce à l'intense circulation maritime à proximité de la côte ouest de la mer Noire, on a remarqué, ces dernières années, de grandes quantités de produits pétroliers envahissant les plages roumaines. Ces accumulations de pellicules et de grains paraffineux, résultant du lavage des réservoirs à combustible et des tanks pétroliers, ont porté de grands préjudices aux stations balnéo-climatiques du littoral roumain. En participant aux actions entreprises par le Comité d'État des Eaux, dans le but de dépister et d'étudier la provenance de ces produits pétroliers, l'auteur fait l'analyse des conditions hydrologiques marines déterminant le déplacement et l'accumulation de ces produits sur la côte roumaine, et il propose une distance-limite, par rapport au rivage, au-delà de laquelle les navires maritimes seraient obligés d'opérer le lavage de leurs tanks.

Pour établir, en première urgence, la limite de protection pétrolière dans la zone littorale à l'ouest de la mer Noire, on a tenu compte des faits suivants :

— Le courant constant en direction nord-sud en face de la côte ouest de la mer Noire étant un courant faible (de 8 à 12 cm/s), il ne déclenche point de forces assez puissantes pour pousser vers le rivage les corps qui flottent à la surface, les masses d'eau, en présence de vents faibles se déplaçant plus ou moins parallèlement au rivage.

— L'influence de la poussée vers le rivage des masses d'eau superficielles atteint son maximum pendant des périodes de vents ayant une direction adéquate et étant assez forts pour pouvoir déterminer le déplacement à peu près perpendiculaire au rivage, des particules d'eau.

— Les pellicules et les grains d'hydrocarbures se déplacent à la même vitesse et dans la même direction que les masses d'eau entraînées par les courants produits par les vents.

— Le champ du vent a été considéré, dans la moitié ouest de la mer Noire, comme étant uniforme.

En partant de cette hypothèse et disposant d'études des courants roumains et étrangers, on a construit les spectres des courants (les champs des directions et des vitesses) produits par de fortes tempêtes (à des vitesses de plus de 20 m/s) dans la moitié ouest de la mer Noire. On a choisi les vents les plus propices à la poussée des résidus pétroliers vers le rivage. En prenant comme base les vitesses qui existent le long des lignes trajectoires des courants marins, on a pu établir la longueur du chemin qu'une particule pétrolière (arrivée au rivage) aurait pu parcourir pendant la tempête. En supposant que le vent a soufflé une semaine durant, il en résulterait que la ligne de protection pétrolière devrait être située à environ 60 milles du rivage. La solution présentée ci-dessus n'a, naturellement, qu'une valeur d'orientation; pour trouver la solution finale, il faudrait étudier d'autres aspects, comme par exemple, le comportement des hydrocarbures face à la désintégration due à l'action de l'eau et des vagues. La solution définitive de ce problème n'incombe point seulement à l'État roumain, mais elle exige la collaboration internationale des états riverains de la mer Noire, ainsi que de tous les états disposant d'une flotte maritime.

* Le texte *in extenso* de cette communication a paru in : *Stud. Hidraul.* (problèmes d'Océanographie), 19 pp. 135-153 (1967).

