

# Postel3D

## Validation Manual

Otto Mattic

**Version 7.2**  
December 29, 2016



## **AVERTISSEMENT / CAUTION**

L'accès à ce document, ainsi que son utilisation, sont strictement limités aux personnes expressément habilitées par EDF.

EDF ne pourra être tenu responsable, au titre d'une action en responsabilité contractuelle, en responsabilité délictuelle ou de tout autre action, de tout dommage direct ou indirect, ou de quelque nature qu'il soit, ou de tout préjudice, notamment, de nature financier ou commercial, résultant de l'utilisation d'une quelconque information contenue dans ce document.

Les données et informations contenues dans ce document sont fournies "en l'état" sans aucune garantie expresse ou tacite de quelque nature que ce soit.

Toute modification, reproduction, extraction d'éléments, réutilisation de tout ou partie de ce document sans autorisation préalable écrite d'EDF ainsi que toute diffusion externe à EDF du présent document ou des informations qu'il contient est strictement interdite sous peine de sanctions.

-----

The access to this document and its use are strictly limited to the persons expressly authorized to do so by EDF.

EDF shall not be deemed liable as a consequence of any action, for any direct or indirect damage, including, among others, commercial or financial loss arising from the use of any information contained in this document.

This document and the information contained therein are provided "as are" without any warranty of any kind, either expressed or implied.

Any total or partial modification, reproduction, new use, distribution or extraction of elements of this document or its content, without the express and prior written consent of EDF is strictly forbidden. Failure to comply to the above provisions will expose to sanctions.

# Contents

<b>1</b>	<b>solitary</b> .....	<b>4</b>
1.1	Purpose	4
1.2	Description	4
	<b>Bibliography</b> .....	<b>5</b>

# 1. solitary

## 1.1 Purpose

This example is a basic test of POSTEL-3D functionalities.

## 1.2 Description

This test uses the result from the TELEMAC-3 test case **solit** and makes 2 vertical cross section and 3 horizontal cross section.

- [1] JOLY A., GOEURY C., and HERVOUET J.-M. Adding a particle transport module to telemac-2d with applications to algae blooms and oil spills. Technical Report H-P74-2013-02317-EN, EDF R&D-LNHE, 2013.
- [2] AUTHOR. Title. *Journal de Mickey*, 666.
- [3] PHAM C.-T., BOURBAN S., DURAND N., and TURNBULL M. Méthodologie pour la simulation de la marée avec la version 6.2 de telemac-2d et telemac-3d. Technical Report H-P74-2012-02534-FR, EDF R&D-LNHE, 2012.
- [4] Sampath Kumar Gurram, Karam S. Karki, and Willi H. Hager. Subcritical junction flow. *Journal of Hydraulic Engineering*, 123(5):447–455, may 1997.
- [5] TSANIS I. Simulation of wind-induced water currents. *Journal of hydraulic Engineering*, 115(8):1113–1134, 1989.
- [6] SMAGORINSKY J. General simulation experiments with the primitive equations. *Monthly Weather Review*, 91(3):99–164, March 1963.
- [7] HERVOUET J.-M. *Méthodes itératives pour la solution des systèmes matriciels*. Rapport EDF HE43/93.049/A, 1996.
- [8] HERVOUET J.-M. *Hydrodynamics of Free Surface Flows. Modelling with the finite element method*. Wiley, 2007.
- [9] HERVOUET J.-M. Guide to programming in the telemac system version 6.0. Technical Report H-P74-2009-00801-EN, EDF R&D-LNHE, 2009.
- [10] JANIN J.-M., HERVOUET J.-M., and MOULIN C. *A positive conservative scheme for scalar advection using the M.U.R.D technique in 3D free-surface flow problems*. XI<sup>th</sup> International Conference on Computational methods in water resources, 1996.
- [11] GAUTHIER M. and QUETIN B. Modèles mathématiques de calcul des écoulements induits par le vent. In *17e congrès de l’AIRH*, Baden-Baden, August 1977.
- [12] METCALF M. and REID J. *Fortran 90 explained*. Oxford Science Publications, 1990.