

Fonctionnement d'HABBY



Calcul d'habitat à partir de modèle 2D

Les modèles hydrauliques

Introduction



2021/04/27 15:11 · qroyer

Description du fichier indexHYDRAU.txt



2021/04/27 15:11 · qroyer

Logiciels de modélisation hydraulique

TELEMAC

Pour rappel :

Site web	www.opentelemac.org
Extension(s) de fichier	.res, .slf, .srf
Nombre de dimension	2
Nombre de tronçon	n (Un fichier TELEMAC ne comporte qu'un seul tronçon)
Unité(s) de temps	s (secondes)
Équation	BSV (Barré de Saint-Venant)
Méthode d'analyse numérique	Éléments finis
Maillage variable	Non (les coordonnées XY des nœuds ne varient pas en fonction des pas de temps (maillage fixe))
Variation de la donnée altimétrique z possible	Oui
Variable(s) aux mailles	-
Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux mailles	-
Variable(s) aux nœuds	z, h, v

Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux nœuds	v_x , v_y , température, vitesse de friction
Nombre de point par maille	3
Sens de rotation des mailles	horaire
Condition(s) de simulation	permanent, transitoire

2021/02/22 12:30 · qroyer

Détection des variables à partir des noms :

HABBY	variables aux mailles	variables aux nœuds
z	-	BOTTOM, FOND
h	-	WATER DEPT, HAUTEUR D'EAU
v	-	MEAN VELOCITY, VITESSE MOY
v_x	-	VELOCITY U, VITESSE U
v_y	-	VELOCITY V, VITESSE V
v_{frict}	-	VITESSE DE FROT, FRICTION VEL
temp	-	TEMP

2021/04/27 15:09 · qroyer

HEC-RAS 2D



2021/04/27 15:13 · qroyer

Rubar2D



2021/04/27 15:13 · qroyer

Basement

Pour rappel :

Site web	basement.ethz.ch
Extension(s) de fichier	.h5
Nombre de dimension	2
Nombre de tronçon	
Unité(s) de temps	
Équation	
Méthode d'analyse numérique	Volumes finis
Maillage variable	
Variation de la donnée altimétrique z possible	Oui
Variable(s) aux mailles	z, h, v

Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux mailles	
Variable(s) aux nœuds	
Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux nœuds	
Nombre de point par maille	
Sens de rotation des mailles	
Condition(s) de simulation	

2021/02/23 08:19 · qroyer

HABBY	variables aux mailles	variables aux nœuds
z	BottomEl	Coordnts
h	-	-
v	-	-
v_x	-	-
v_y	-	-
v_fric	-	-
temp	-	-

2021/04/27 15:09 · qroyer

2021/04/27 15:12 · qroyer

2021/04/27 15:10 · qroyer

2021/04/27 15:08 · qroyer

Calcul d'habitat à partir de modèles statistiques

A partir d'Estimhab



2021/04/27 15:15 · qroyer

A partir de Stathab



2021/04/27 15:15 · qroyer

A partir de FStress



2021/04/27 15:15 · qroyer

2021/04/27 15:14 · qroyer

Lecture d'un modèle hydraulique 1D ou 2D dans HABBY

HABBY va contrôler l'intégrité des données d'entrées hydrauliques et les modifier dans certains cas :

1. Lecture des fichiers de simulation hydraulique 1D ou 2D.
2. (Seulement pour les modèles 1D) Création d'un maillage triangulaire à partir des profils en travers.
3. (Seulement pour les modèles 2D et maillage non triangulaire) Triangulation pour avoir un maillage triangulaire.
4. (Seulement pour les modèles 2D et Volumes Finis) Conversion d'un maillage volume finis vers un maillage élément finis.
5. Assemblage des tronçons et unités si plusieurs fichiers d'entrée.
6. Sauvegarde du maillage complet (whole_profile).
7. Détection d'un maillage variable en coordonnées XY entre chaque unité d'un même tronçon.
8. Détection d'un maillage variable en élévation Z entre chaque unité d'un même tronçon.
9. Pour chaque unité de chaque tronçon:
 1. Détection de doublons de mailles et nœuds à la lecture. Si oui, l'unité n'est pas acceptée par HABBY.
 2. Toute les valeurs de hauteurs d'eau inférieures au paramètre du projet spécifié par l'utilisateur, sont mise à 0. Toute les variables qui dépendent de la hauteur d'eau sont aussi mise à 0.
 3. Suppression des mailles sèches (hauteurs d'eau égales à 0.).
 4. (Seulement pour les modèles 2D avec l'option de projet activée) : Découpage des mailles semi-mouillées + détection de doublons de mailles et nœuds par sécurité.
 5. Calcul de l'aire de chaque maille.
 6. Suppression des mailles dont l'aire calculée est nulle.
10. Création d'un fichier .hyd (ou .hab avec les modèles LAMMI ou ASCII).

2021/11/26 11:46 · qroyer

From: <https://habby.wiki.inrae.fr/lib/tpl/bootstrap3-multilang/> - HABBY

Permanent link: <https://habby.wiki.inrae.fr/lib/tpl/bootstrap3-multilang/doku.php?id=fr:develop:fonctionnement&rev=1619527904>

Last update: 2021/04/27 14:51

