2025/12/02 18:43 1/4 Fonctionnement d'HABBY

# **Fonctionnement d'HABBY**



## Calcul d'habitat à partir de modèle 2D

### Les modèles hydrauliques

#### Introduction



2021/04/27 15:11 · groyer

Description du fichier indexHYDRAU.txt



2021/04/27 15:11 · groyer

#### 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 <sub>x</sub> , v <sub>y</sub> , 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 · groyer

Détection des variables à partir des noms :

variables aux mailles	variables aux nœuds
-	BOTTOM, FOND
-	WATER DEPT, HAUTEUR D'EAU
-	MEAN VELOCITY, VITESSE MOY
-	VELOCITY U, VITESSE U
-	VELOCITY V, VITESSE V
-	VITESSE DE FROT, FRICTION VEL
-	TEMP
	- - - -

2021/04/27 15:09 · groyer

**HEC-RAS 2D** 



2021/04/27 15:13 · groyer

Rubar2D



2021/04/27 15:13 · groyer

#### **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

2025/12/02 18:43 3/4 Fonctionnement d'HABBY

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 · groyer

HABBY	variables aux mailles	variables aux nœuds
z	BottomEl	Coordnts
h	-	-
V	-	-
v_x	-	-
v_y	-	-
v_frict	-	-
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 · groyer

### A partir de Stathab



2021/04/27 15:15 · groyer

### 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 :

 $upaate: \\ 2021/04/27 \text{ } fr: develop: fonction nement \text{ } https://habby.wiki.inrae.fr/lib/tpl/bootstrap3-multilang/doku.php?id=fr: develop: fonction nement \text{ } https://habby.wiki.php.$ 

- 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 troncon.
- 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 · groyer

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=16195279

Last update: 2021/04/27 14:51

