

# 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 :

<b>Site web</b>	<a href="http://www.opentelemac.org">www.opentelemac.org</a>
<b>Extension(s) de fichier</b>	.res, .slf, .srf
<b>Nombre de dimension</b>	2
<b>Nombre de tronçon</b>	n (Un fichier TELEMAC ne comporte qu'un seul tronçon)
<b>Unité(s) de temps</b>	s (secondes)
<b>Équation</b>	BSV (Barré de Saint-Venant)
<b>Méthode d'analyse numérique</b>	Éléments finis
<b>Maillage variable</b>	Non (les coordonnées XY des nœuds ne varient pas en fonction des pas de temps (maillage fixe))
<b>Variation de la donnée altimétrique z possible</b>	Oui
<b>Variable(s) aux mailles</b>	-
<b>Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux mailles</b>	-
<b>Variable(s) aux nœuds</b>	z, h, v
<b>Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux nœuds</b>	$v_x$ , $v_y$ , température, vitesse de friction
<b>Nombre de point par maille</b>	3
<b>Sens de rotation des mailles</b>	horaire

<b>Condition(s) de simulation</b>	permanent, transitoire
-----------------------------------	------------------------

2021/02/22 12:30 · qroyer

Détection des variables à partir des noms :

<b>HABBY</b>	<b>variables aux mailles</b>	<b>variables aux nœuds</b>
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 :

<b>Site web</b>	basement.ethz.ch
<b>Extension(s) de fichier</b>	.h5
<b>Nombre de dimension</b>	2
<b>Nombre de tronçon</b>	
<b>Unité(s) de temps</b>	
<b>Équation</b>	
<b>Méthode d'analyse numérique</b>	Volumes finis
<b>Maillage variable</b>	
<b>Variation de la donnée altimétrique z possible</b>	Oui
<b>Variable(s) aux mailles</b>	z, h, v
<b>Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux mailles</b>	
<b>Variable(s) aux nœuds</b>	
<b>Autre(s) variable(s) exploitables(s) aux nœuds</b>	
<b>Nombre de point par maille</b>	
<b>Sens de rotation des mailles</b>	

<b>Condition(s) de simulation</b>	
-----------------------------------	--

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/> - **HABBY**

Permanent link:

<https://habby.wiki.inrae.fr/doku.php?id=fr:develop:fonctionnement>

Last update: **2021/04/27 15:16**

