

Présentation du logiciel Telemac 2D

Web : www.aquageosphere.com

E-mail : contact@aquageosphere.com

Tél : +33 (0)4 42 57 72 91

Concepts généraux de la modélisation 2D

Logiciels 2D purs : Ecoulements bidimensionnels

↳ Avantages :

- Robustes
- Très bonne représentation des écoulements complexes en lits majeurs

↳ Inconvénients :

- Nécessité de disposer d'une topographie précise (type LIDAR)
- Représentation simplifiée et limitée des ouvrages hydrauliques
- Gourmands en temps de calculs

TELEMAC-2D est un ensemble de codes de modélisation dédiés aux écoulements à surface libre.

Il est développé par le Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (LNHE) de la Direction des Recherches et Développements d'EDF.

FUDAA-PREPRO est l'interface graphique pour le code Telemac.

Il est développé par le Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF).

BLUEKENUE permet de traiter les données topographiques d'entrée du modèle (MNT et maillage) et de les transformer en format lisible pour TELEMAC.

Il est développé par le Centre d'Hydraulique Canadien (C.H.C.), Ottawa, Ontario, Canada.

Présentation du logiciel BLUEKENUE

Présentation générale

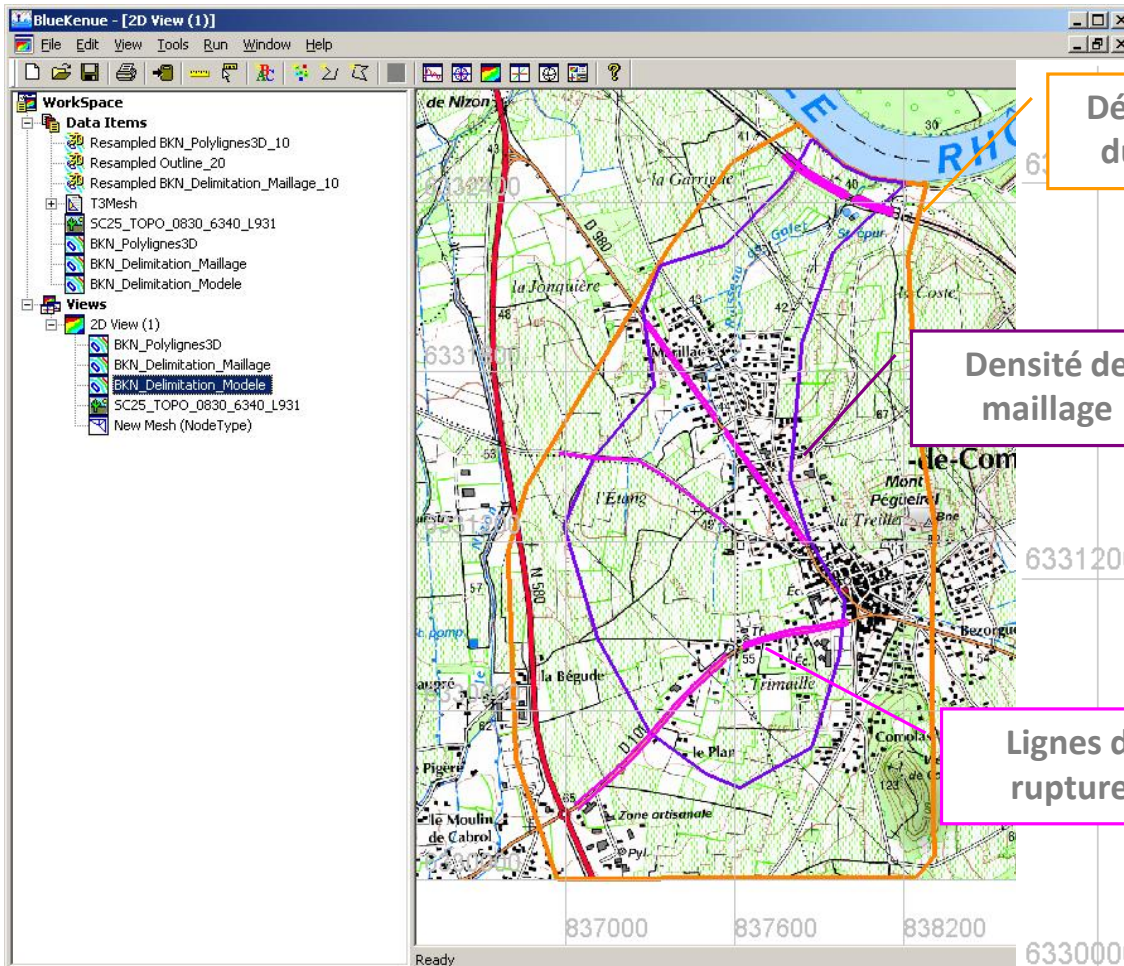
Blue Kenue™ est un outil perfectionné permettant aux modélisateurs hydrauliques de préparer, analyser et visualiser leurs données.

Il s'agit d'une interface graphique permettant :

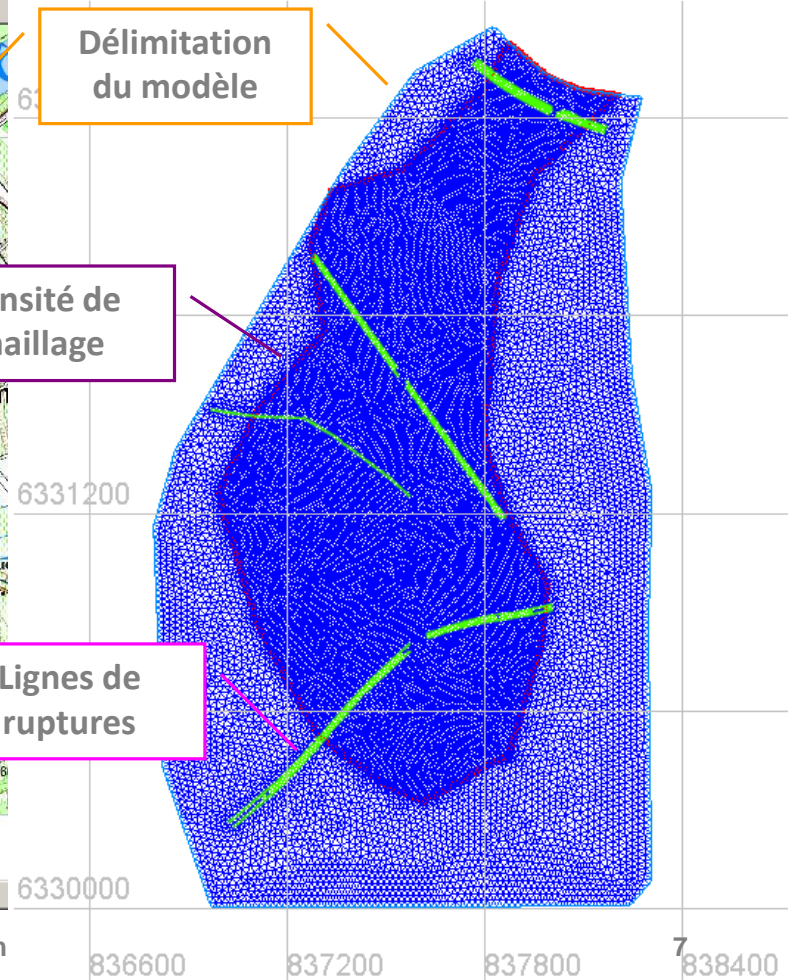
- ↳ de **traiter les données topographiques d'entrée du modèle** (MNT et maillage) et de les transformer en format lisible pour TELEMAC
- ↳ de **lire directement les résultats** des modèles TELEMAC

Traitement de données topographiques

Données d'entrées

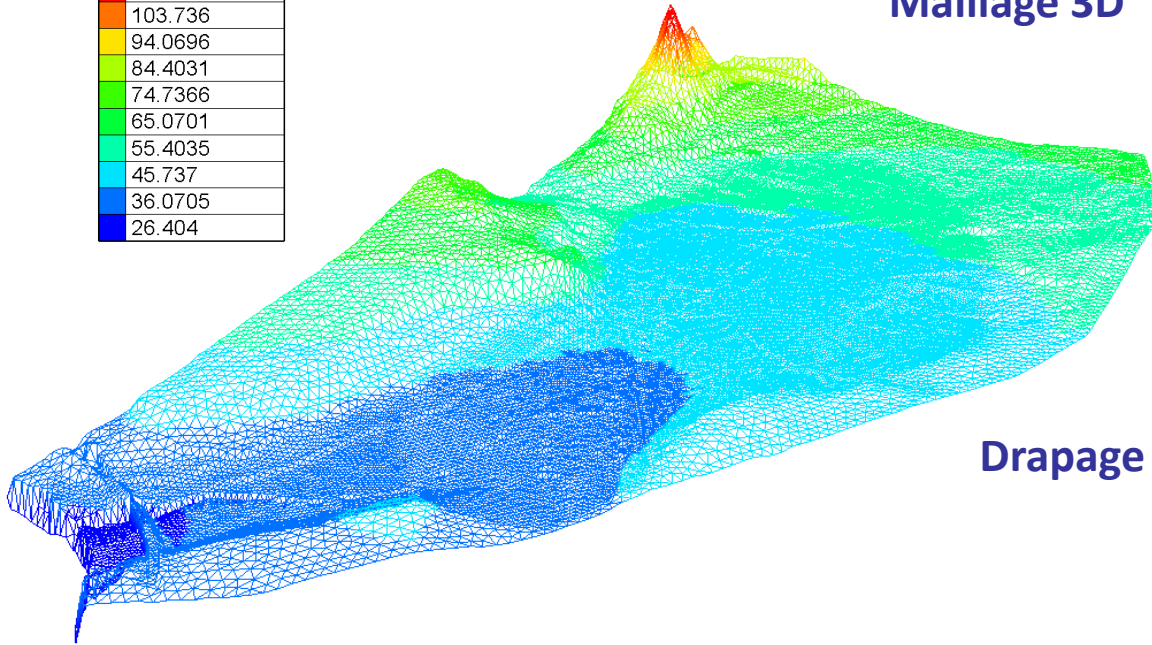


Maillage

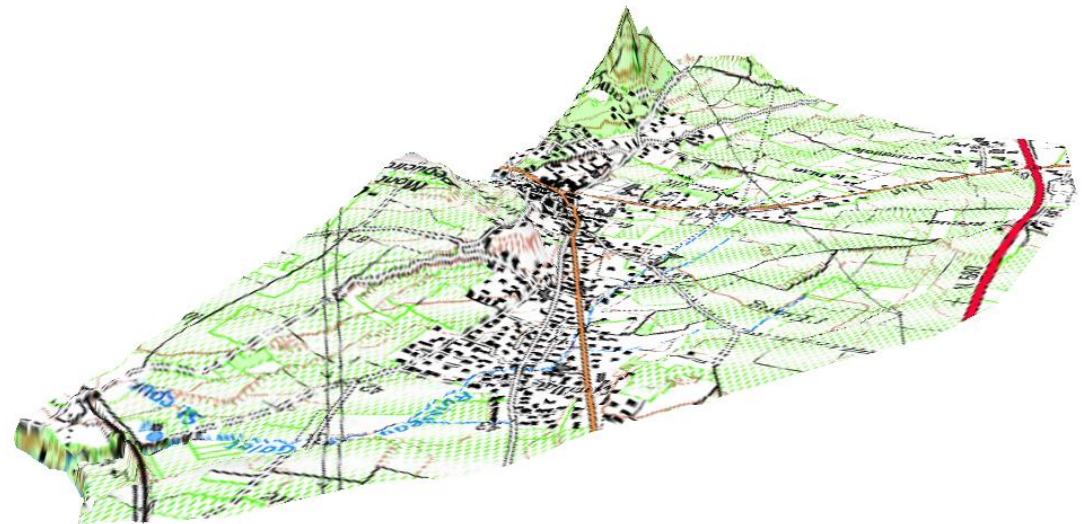


Altitude (m NGF)	
■	113.403
■	103.736
■	94.0696
■	84.4031
■	74.7366
■	65.0701
■	55.4035
■	45.737
■	36.0705
■	26.404

Maillage 3D

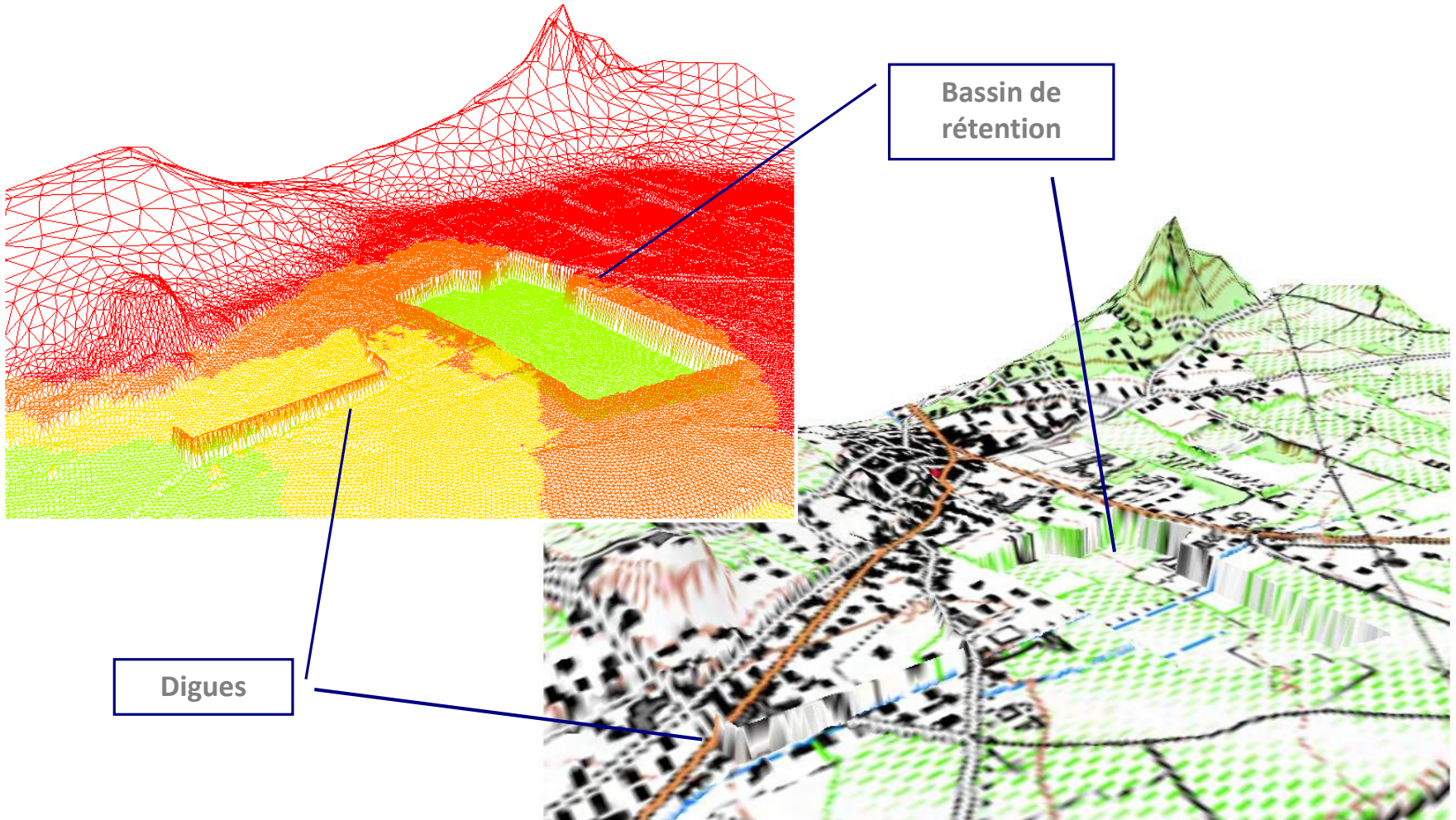


Drapage du maillage sur le SCAN IGN



Création d'aménagements

Digues ou bassin de rétention



Présentation du logiciel TELEMAC

Présentation générale

Le logiciel **TELEMAC-2D** résout les équations de Barré de Saint-Venant (1871) à deux dimensions d'espace horizontales. Ses résultats principaux sont, en chaque point du maillage, **la hauteur d'eau et la vitesse**.

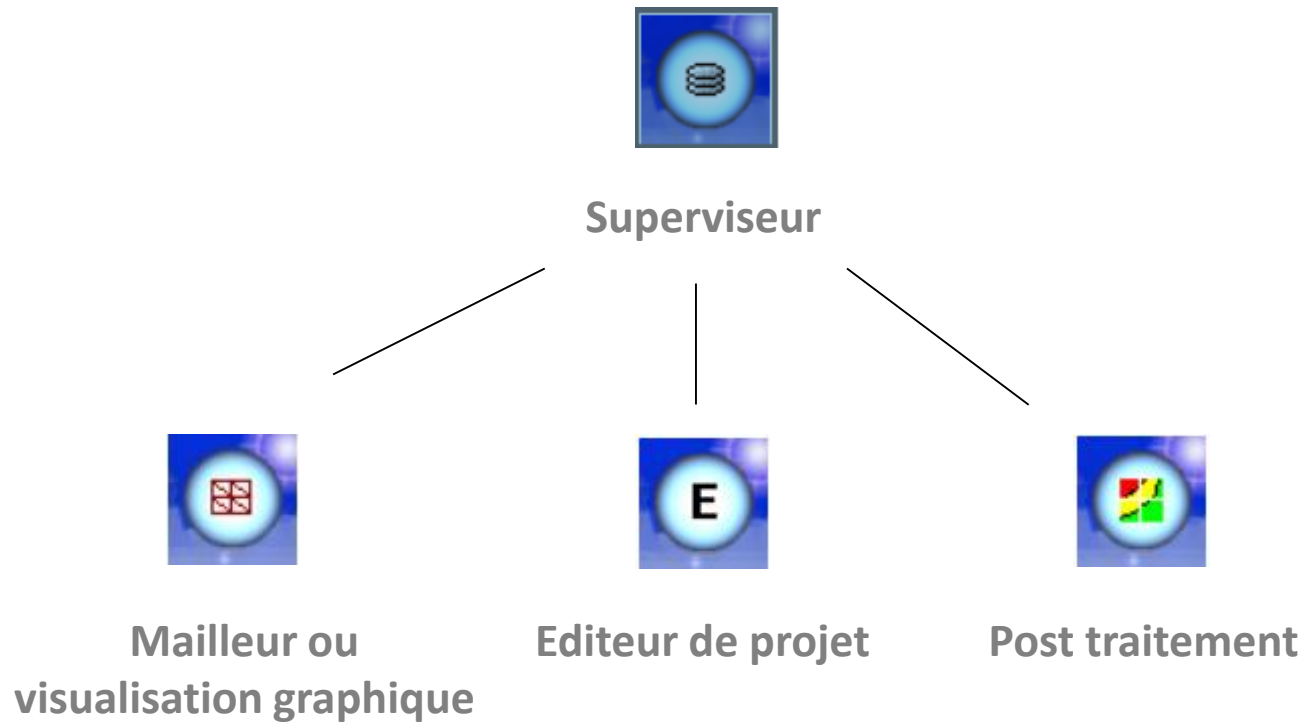
TELEMAC-2D trouve ses applications en **hydraulique à surface libre, maritime ou fluviale**.

↳ Dans le domaine fluvial :

- étude de l'impact de la construction d'ouvrages (**ponts, seuils, épis**),
- **ruptures de barrages**,
- **études d'inondation**,
- **transport de traceurs chimiques ou de polluants**.

↳ Dans le domaine maritime :

- **dimensionnement d'ouvrages portuaires,**
- étude de l'effet de la **construction de digues submersibles** ou de **dragages,**
- impact du rejet d'un **émissaire côtier,**
- étude des **panaches thermiques.**





Le superviseur chapeaute les différents modules du logiciel

The screenshot shows the 'Superviseur' application window. The menu bar includes 'Fichier', 'Edition', 'Applications', 'Favoris', and 'Aide'. The address bar shows the path 'J:\Modelisation\Test_Telemac\telemac\EA_V27'. The left pane shows a file explorer view of the 'J:\' drive with a subfolder 'BKN'. The main pane displays a list of files with columns for 'Tous' and 'Nom'. The right pane shows details for selected files, including file names, dates, times, and sizes.

Nom	Date	Heure	Taille
Barberolle.liq			
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V.conlim			
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas	09-oct-2013	18:26:41	3922 octets (m)
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas.pre.fzip			
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas_2013-10-09-16h26min47s.sortie			
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas_2013-10-09-16h26min47s_p00001.sortie			
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas_2013-10-09-16h26min47s_p00002.sortie			
BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas_2013-10-09-16h26min47s_p00003.sortie			
bridge3.txt			
condInit.ser	08-oct-2013	21:46:50	4983516 octets (m)
Duree_sub.ser			
Hmax_elts.mid			
Hmax_elts.mif			
Hyd.txt			
Hydrogramme_aval.ts3			
maillage_amenage_meandre_sans_digue_sans_ouvrages_avecZECV_7.slf			
Result.res	10-oct-2013	12:59:47	7552978908 octets (m)
Tarage.txt			

Editeur
Extension .cas

Mailleur
Extension .ser

Post traitement
Extension .res



L'éditeur gère l'ensemble des paramètres du logiciel et permet de lancer les simulations

telemac2d J:\Modelisation\Test_Telemac\telemac\EA_V27\BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas *

Fichier Edition Projet Fenêtres Aide

Créer Ouvrir Enreg. Impr. Défaire Refaire Sélect. Rech. Rang. Palett. Export. Export. Copier. Super.

Paramètres généraux

Projet Mot-clés

Nom du projet: Barberolles

Fichier principal: J:\Modelisation\Test_Telemac\telemac\EA_V27\BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V27.cas

Type projet: telemac2d v6p2

Dernier enregistrement: 09-oct.-2013 18:26:41

Etat: **Projet modifié: paramètres du modèle**

Projet valide

Mot-clés	Fichiers
FICHIER DU CALCUL PRECEDENT	condlnit.ser
FICHIER DES SOURCES	Hyd.bt
FICHIER DES RESULTATS	Result.res
FICHIER DES COURBES DE TARAGE	Tarage.bt
FICHIER DES CONDITIONS AUX LIMITES	BARBEROLLE_ETAT_AMENAGE_V.conlim
FICHIER DE GEOMETRIE	maillage_amenage_meandre_sans_digue_sans_ouvrag...
FICHIER DE DONNEES DES BUSES	bridge3.bt
FICHIER DES FRONTIERES LIQUIDES	Barberolle.liq

Tâches
Aucune tâche en cours

Conditions initiales

Hydrogrammes

Fichier résultat

Conditions limites

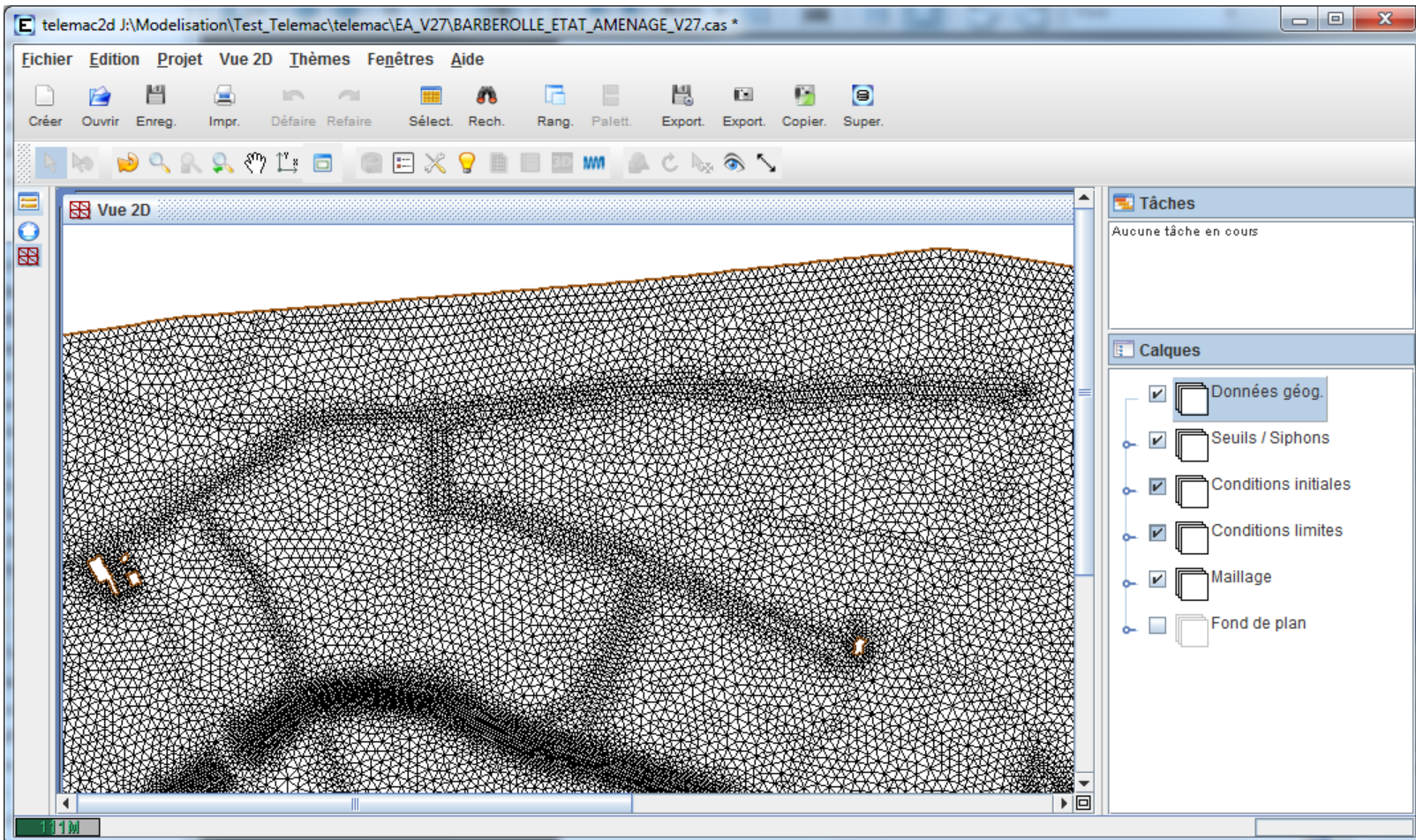
Données géométriques

Ouvrages

Frontières liquides

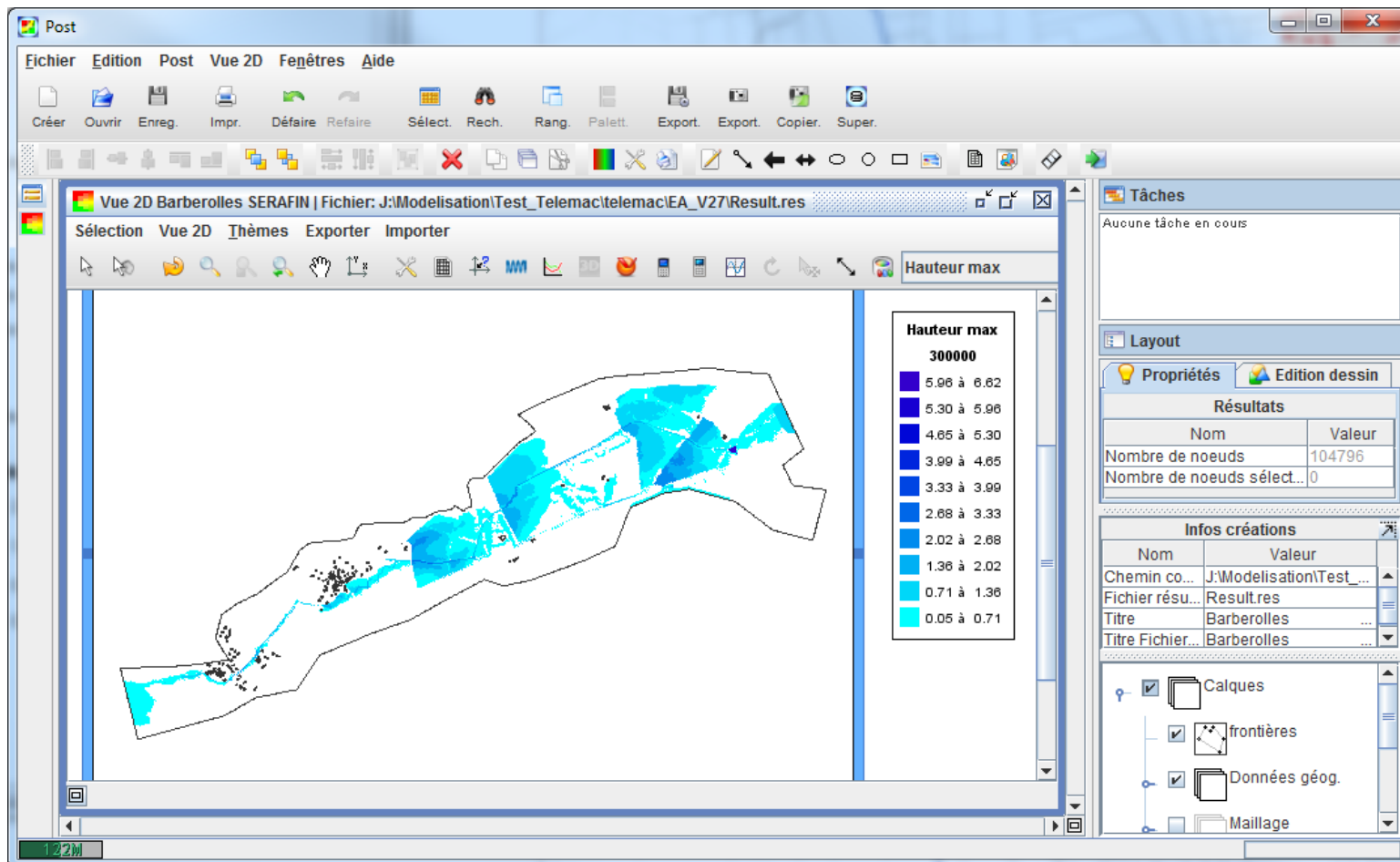


Le mailleur permet de visualiser les composants géométriques du modèle (mailles, ouvrages, sources, ...)





Visualisation des résultats en mode statique et animé



Présentation des résultats

Présentation des résultats

Sous format cartographique

Exportation aisée des résultats sous format SIG

