

## VANESSYA LABORIE

### Ingénieure Divisionnaire des Travaux Publics de l'État

25, rue de l'Abbaye, 60138 CHIRY-OURSCAMP

03 44 92 60 53 – 06 29 45 62 29

e-mail : [vanessya.laborie@cerema.fr](mailto:vanessya.laborie@cerema.fr)

42 ans, PACSée, 2 enfants

**Spécialités** : MODELISATION NUMERIQUE | SUBMERSION MARINE | HYDRAULIQUE | CHANGEMENT CLIMATIQUE  
| RISQUE INONDATION | ASSIMILATION DE DONNEES

### Formation – qualification - promotion

2020 : Ing. PhD - sujet de thèse : "Quantification d'incertitudes et assimilation de données pour la modélisation hydrodynamique bidimensionnelle. Application au modèle Telemac2D de prévision des hautes eaux de l'estuaire de la Gironde"

2015 : Ingénieure Divisionnaire des Travaux Publics de l'État

2013 : Experte nationale au comité de domaine « Géotechnique et risques naturels »

2008 : Spécialiste au comité de domaine « Eau, Environnement et Risques »

2004 : Sénior dans la filière technique « Eau »

2001 : DESS « Modélisation et Simulation en Mécanique » – mention Très Bien

2000 : Ingénieure des Travaux Publics de l'État Voie d'approfondissement Ingénierie Maritime et Fluviale

### Expériences professionnelles

Depuis le 01/05/2015 : Cerema Eau, Mer et Fleuves – Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant –

Directrice d'études de **Recherche sur les Submersions Marines et le Changement Climatique**

- **représentation** du Cerema/MTES au **consortium international open-telemac system** (comité scientifique et comité de pilotage)
- participation au **développement de modèles numériques pour la prévision des crues et des surcotes marines** (système Open Mascaret-Telemac, système HYDRA) **et de nouvelles techniques** (assimilation de données dans les modèles de prévision en zone estuarienne, notamment) pour la mise en place de systèmes d'alerte intégrant la prévision des crues et des surcotes marines, à leur validation et à leur diffusion et transfert vers les autres directions de la DTecEMF, les autres directions du Cerema et les partenaires extérieurs ;
  - intégration de nouvelles méthodes d'assimilation des données (in-situ et spatiales dont satellitaires en lien avec la mission franco-américaine SWOT, pilotée par le CNES/NASA et le programme TOSCA du CNES) dans les outils de modélisation à surface libre mono- et bi-dimensionnels en partenariat avec le CERFACS, le SCHAPI et EDF R&D, le SHOM, l'université de Rouen et le LEGOS dans le cadre de la mise en place de dispositifs d'alerte intégrant la prévision des crues.
  - Évaluation de l'impact du changement climatique sur les surcotes, les niveaux d'eau et l'emprise des surfaces inondables sur la cote métropolitaine avec focus particulier sur la baie de Seine, l'estuaire de la Gironde et les façades Atlantique et Méditerranéenne (projet Gestion et Impact du Changement Climatique sur le Littoral)
- Réalisation d'**expertises et d'études d'ingénierie** pour le compte des organismes partenaires (CODAH ORMES, projet Gironde, etc.)
- Participation au **montage et à la réalisation de projets de recherche collaboratifs**, dans le cadre de dispositifs d'appels à projets tels que celui de l'ANR, de la Commission européenne : projets DARI-GENCI (2017 et 2018), GIRONDEXL3D, NEPTUNE, WATERFORALL
- **Rédaction d'articles, participation à des colloques nationaux et internationaux et aux rencontres techniques des projets européens** : Journal of Computational Geosciences, Rapport au 1<sup>er</sup> ministre et au parlement, HIC2018, TUC2017, SIMHYDRO2017, EGU2017, EGU2016, TUC2015, IAHR2015
- **Veille scientifique** dans les domaines de l'hydraulique maritime et fluviale et de la modélisation numérique, formation continue et diffusion de la connaissance par la rédaction d'articles et de guides méthodologiques
- **Encadrement des travaux de recherche et participation à des groupes de travail** (stages, thèses de doctorat et post-doctorats) dans les domaines de compétence : modélisation des surcotes extrêmes (C. LALANNE – UPMC –2018), base de données de surcotes 1979-2010 (post-doc et chargée de recherche) et 2011-2014 (A.de SOUZA – UTC – 2015) – projet VIMERS (B.HENRY – ENSEIHT – 2014)

01/05/2005 – 30/04/2015 : **CETMEF** (Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales) du Ministère en charge du Développement Durable – Chargée de mission recherche **Modélisation, Gestion des Risques, Changement climatique**

Dans le domaine des **submersions marines**, de l'impact du **changement climatique** et de l'**assimilation de données** :

- **Participation et pilotage de projets de recherche nationaux et européens** : **coordinatrice** du projet de recherche **GICC LIT** (Gestion et Impact du Changement Climatique sur le Littoral) du Cerema (2013-2015), **pilotage** de la tâche « niveaux d'eau et zones inondées du futur dans l'estuaire de la Gironde » dans le cadre du **projet européen THESEUS** (2008-2013), **responsable** de la capitalisation de SICELL dans le cadre du **projet INTERREG COASTGAP** (2013-2014), **pilote** de l'évaluation de la maquette Mascaret avec assimilation de données appliquée au modèle de prévision des crues de la Seine Aval (2010-2014)
- **Activités de recherche et d'encadrement de recherche** : **rédaction et encadrement de la convention EDF/CETMEF/ENPC** « Mise au point d'un modèle de surcotes marines sur la façade atlantique et application à l'étude de la climatologie actuelle et future des surcotes » (2011-2015), **chefe de projet** « étude des interactions surcotes/marée/houle dans la Baie de Seine » (depuis 2013), construction et mise en place d'un filtre de Kalman sur le bassin versant de l'Oise à Hirson (2008-2011)
- **Coordinatrice de réponses à appels d'offres** sur des **projets de recherche européens et nationaux** : appel à projets européens CEWS « Coastal Early Warning System to Forecast the Impacts of Marine Events » (FP7-ENV-2012), appel à projets ADONIS « Assimilation de DONnées pour la prévision en temps réel des Inondations fluviales et des Surcotes marines » (ANR COSINUS 2008)
- **Activités d'ingénierie et d'expertise** : **chef du projet** « mise en place d'un modèle de prévision des hautes eaux sur l'estuaire de la Gironde » (2005-2006), **expertise** sur le projet de modélisation hydrosédimentaire pour le rétablissement maritime de la Baie du Mont Saint Michel (2008)
- **Organisation et animation de séminaires scientifiques et de rencontres techniques nationales et internationales** : consortium international TELEMAT (2012), rencontres annuelles Météo-France/EDF/CETMEF, séminaires scientifiques et techniques internes
- **Rédaction d'articles, participation à des colloques nationaux et internationaux et aux rencontres techniques des projets européens** : EGU2015, EGU 2014, SIMHYDRO 2014, ICHE 2014, TUC 2013, GCGC 2012, EGU 2012, SHF, GIS-HED<sup>2</sup>, workshops THESEUS (Gdansk 2011, Bordeaux 2011, Bruxelles 2013), Waterforall
- **Collaborations internationales** : séjour de 2 mois au LWI (LeischtWeiss Institute for hydraulic engineering and water resources) de l'université technique de Braunschweig (Allemagne) (2006)
- **Participation à des groupes de travail** : surcotes, formulation des contraintes de radiation, GIS HED<sup>2</sup> (Groupement d'Intérêt Scientifique Hydraulique, Environnement et Développement Durable)
- **Appui technique** en modélisation hydraulique aux autres agents du ministère : **référente** TELEMAT

**01/10/2001 – 30/04/2005** : CETMEF (Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales) du Ministère en charge du Développement Durable –

**chargée d'études en hydraulique et sédimentologie fluviales - Intérim du chef de division pendant 1 an**

- **Réalisation d'études d'ingénierie et de conception d'ouvrages hydrauliques** : **chef du projet** « Modélisation hydraulique des écoulements de surface de la Somme – couplage au modèle de nappe MARTHE du BRGM » (2001-2002), « Rupture de digues sur l'Isère - secteurs Tournon et Sainte-Hélène » (2001)
- **Réalisation d'études méthodologiques, de conseils et d'expertises techniques** : **responsable de l'étude courantologique pour l'expertise** de l'accident de la Voultre (expertise BEA-TT) (2004), **pilote de l'étude** d'autorisation au titre de la loi sur l'Eau « Rescindement d'un méandre de la Meurthe au droit des papeteries Clairefontaine » (2002)
- **Conduites d'AMO et pilotage d'études complexes** : « étude des mesures compensatoires sur la confluence Oise-Aisne » (2001-2005), « Prolongement de l'A34 vers la Belgique » (2004)
- **Participation à des projets de recherche nationaux** : programme de modernisation des barrages à manœuvres manuelles de VNF (2001-2005) et **pilote** de deux fiches (« débouchés hydrauliques » et « sédimentologie autour des ouvrages »)
- **Organisation, réponses à appels d'offres et participation à des formations techniques** (IFORE, ENGREF, ENPC, ENTPE, ENTE, CIFP, Université du Havre, CETMEF)
- **Participation à des groupes de travail nationaux et internationaux, à la rédaction de guides méthodologiques et d'études de synthèse** : révision du ROCK MANUAL (2004-2005), « notice sur les déversoirs – synthèse des lois d'écoulement au droit des seuils et des déversoirs » (2003-2007), groupe de travail sur les micro-centrales hydroélectriques (2004-2005)
- **Rédaction d'articles, participation à des colloques nationaux** : JST du CETMEF (2004, 2006)
- **Animation de réseau** : animation du Club Cours d'Eau et Environnement (2001-2005)
- **Compagnonnage** des agents du CETMEF et du RST sur l'hydraulique et la sédimentologie fluviales et la modélisation hydrosédimentologique

### Compétences / Langues

- Capacité de **pilotage de projets et d'équipes pluridisciplinaires** sur des études complexes
- Mobilisation de **réseaux de connaissances et de ressources diverses** pour atteindre les objectifs
- **valorisation et mise en valeur** des collaborateurs

**Anglais** : lu, parlé, écrit

### Informatique scientifique et Technique

- **Utilisation de modèles numériques complexes** d'écoulement 1D, 2D et 3D, de houle 1D et 2D, de sédimentologie 1D et 2D
- **Développement de codes, d'outils et traitement de données** avec les langages FORTRAN, SCILAB, Python

(niveau C2 fin 2013 ; TOEIC 2016 : 930)

- **Utilisatrice** confirmée de l'outil SIG MAPINFO, Qgis et de l'environnement linux (clusters)