



## 1 **Modélisation couplée de scénario de gestion de crise ap-** 2 **pliqué aux submersions marine.**

3 Léia SAVARY<sup>1,2\*</sup>, Pierre POUZET<sup>1</sup>, Cédric BURON<sup>1</sup>, Mohamed MAANAN<sup>2</sup>

4 <sup>1</sup>Equipe KI@im, Labisen, ISEN Yncréa Ouest, 44470 Carquefou, Nantes

5 <sup>2</sup>LETG-Nantes, 44000 Nantes, France

6  
7 \* Correspondance auteur: leia.savary@isen-ouest.yncrea.fr

8 Les submersions marine sont une menace croissante pour les zones côtières  
9 en raison du changement climatique et de l'élévation du niveau de la mer (Mulot  
10 et al., 2010). L'objectif de cette recherche est de développer une approche de mo-  
11 délisation qui permettra une gestion de crise rationnelle et efficace face au risque  
12 de submersion marine. Des données spatiales et des logiciels SIG seront égale-  
13 ment utilisés.

14 La première partie de ce travail consiste à élaborer un questionnaire destiné  
15 aux populations côtières afin d'identifier les comportements probables en situa-  
16 tion de crise. Le second objectif vise à analyser et prédire les déplacements des  
17 populations dans des conditions normales, puis dans un scénario de submersion  
18 marine. Un questionnaire est développé, puis déployé auprès des habitants et sera  
19 étendu pour interroger les enfants et les personnes âgées dans les maisons de re-  
20 traite. De cette façon, nous pouvons prédire la perception et les réactions des po-  
21 pulation face au risque de submersion marine, à travers les générations.

22 Ces résultats ont mis en évidence la faible connaissance des submersions ma-  
23 rine compte tenu des risques actuels. Nous avons identifié plusieurs profils diffé-  
24 rents. Par exemple, certains résidents connaissent très bien le risque et réagissent  
25 efficacement, tandis que d'autres préfèrent attendre de connaître l'évolution de la  
26 crise. Certains prétendent également aller prévenir leurs voisins ou leurs proches  
27 pour les aider à se sortir de cette situation. Un large éventail de profils a été dé-  
28 tecté, ce qui a conduit au développement et à la modélisation de nombreux com-  
29 portements relatifs à de telles situations.

30 A terme, l'analyse spatiale couplée à des simulations multi-agents alimenterait  
31 une nouvelle application mobile qui, en cas d'urgence, permettrait aux habitants  
32 d'être informés en temps réel du comportement à adopter. Cette application serait  
33 également participative et fournirait des informations en temps réel. Les services  
34 d'urgence pourraient alors cibler leurs zones d'intervention prioritaires.

35 Cette méthodologie permet de développer une nouvelle forme de sensibilisa-  
36 tion du public, tout en assurant la sécurité des personnes en temps réel.

37  
38  
39 **Mots-clés** : Submersion marine, Protection des populations, Vulnérabilité, Simu-  
40 lation Multi-Agent, SIG.