

Présentation de l'article :
*Directional Modelling of Extreme Wind
Speed*

Pierre-Henry COLLIN
Camille Jardel

IECL

Metz, le 25 Janvier 2022



Sommaire

1 Introduction

Introduction

Introduction

- ▶ La vitesse extrême des vents a déjà été modélisée ;

- ▶ La vitesse extrême des vents a déjà été modélisée ;
- ▶ Les données de vitesses moyenne et maximale sont connues, ainsi que la composante directionnelle principale.

- ▶ Les composantes directionnelles marginales du vent ne sont pas prises en compte (ce qui permettrait une meilleure conception des bâtiments ainsi qu'une économie substantielle) ;

- ▶ Les composantes directionnelles marginales du vent ne sont pas prises en compte (ce qui permettrait une meilleure conception des bâtiments ainsi qu'une économie substantielle) ;
- ▶ Pas de lissage de la modélisation, au mieux l'espace est divisé en 6 secteurs (que les auteurs de l'article vont étendre à 36 secteurs)

Problèmes relatifs à une telle tentative de modélisation

- Problème de changements brusque de directions horaires du vents plus particulièrement dans le cas de tempêtes ;

Problèmes relatifs à une telle tentative de modélisation

- ▶ Problème de changements brusque de directions horaires du vents plus particulièrement dans le cas de tempêtes ;
- ▶ Problème liés à l'augmentation de directions considérées (il faut choisir attentivement les relations de dépendances) ;

- Les données collectés l'ont été par l'Université de Sheffield pour le Met Office (ce qui peut induire un problème de turbulences dans les relevés puisque situés en milieu urbain) ;

- ▶ Les données collectées l'ont été par l'Université de Sheffield pour le Met Office (ce qui peut induire un problème de turbulences dans les relevés puisque situés en milieu urbain) ;
- ▶ Les données collectées sont données heure par heure, avec une vitesse en noeuds ($1 \text{ noeud} = 1.852 \text{ kmh}$), la direction du vent étant relevée au plus près d'un pas de 10° .

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ↺ 🔍 ↻ 7/9

- Les données collectés l'ont été par l'Université de Sheffield pour le Met Office (ce qui peut induire un problème de turbulences dans les relevés puisque situés en milieu urbain) ;

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ↺ 🔍 ↻ 8/9

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ↺ 🔍 ↻ 8/9

- Certaines rafales des plus importantes peuvent être masquées dans le relevé des données une rafale plus importante (essentiellement en cas de tempête)