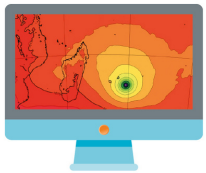


ALADIN, le « génie » de la météo pour anticiper les catastrophes naturelles





Interview avec Marie-Dominique Leroux
Chercheur climat de Météo France à la Reunion

Vous êtes une experte climatique. Quel proverbe ou quelle pensée sur le climat vous semble significatif aujourd'hui ?
Le climat est l'affaire de tous. Il faut agir aujourd'hui pour optimiser le climat dans lequel nous vivrons dans quelques décennies.

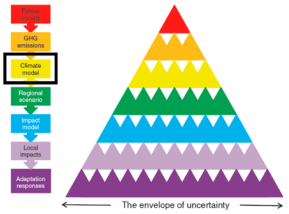
LE MODÈLE ALADIN

ALADIN est un « génie de la météo », 10 fois plus précis que les modèles actuels. Présentez-le nous.
ALADIN-Climat est un modèle de climat régional capable d'affiner à une résolution de 12 km les projections climatiques d'un modèle global, typiquement de 150 à 200 km de résolution sur une zone d'intérêt comme le sud-ouest de l'océan indien.

> ***ALADIN-climat est un modèle capable d'affiner à une résolution de 12 km les projections climatiques sur la zone de l'océan Indien.***

LA CASCADE DES INCERTITUDES

Pourquoi est-il important de quantifier les incertitudes liées au changement climatique ?
Ceci est bien illustré par le graphe de la « cascade d'incertitude ». À chaque étape, les incertitudes spécifiques s'accumulent, conduisant à une cascade. l est donc important de quantifier les incertitudes liées aux changements climatiques car les projections climatiques



se basent sur des scénarios futurs d'émission de gaz à effet de serre, qui dépendent de notre mode de vie futur.
Les incertitudes se multiplient si on cherche à régionaliser ou même géolocaliser les projections climatiques sur une zone d'intérêt plus restreinte, chaque étape présente des nouvelles imperfections.

L'Indianocéanie est la 3ème région du monde la plus exposée aux catastrophes naturelles. Comment se défendre?
L'idéal est de pouvoir anticiper les catastrophes naturelles à la fois sur le court terme (prévision météo) mais aussi sur le long terme (anticipation et adaptation) pour adapter notre infrastructure (habitat, ressources en eau, etc.) en réponse.

Comment le fait d'être capable de simuler les cyclones tropicaux avec une intensité très proche de la réalité va-t-il nous aider ?
Grâce aux observations des cyclones du passé on peut mieux appréhender les modifications du climat futur. Et, par conséquent, de mieux anticiper l'évolution des cyclones tropicaux et leur possible impact sur les zones habitées. Plus le modèle représente bien la distribution (fréquence et localisation) des cyclones du passé, plus il sera précis.

Le projet BRIO-Building Resilience in the Indian Ocean a mis en place le modèle Aladin-Océan Indien. Concrètement, qui va bénéficier de cet outil ?

L'outil de modélisation a été utilisé pour affiner les projections climatiques à l'échelle régionale. Des simulations ont été effectuées grâce aux supercalculateurs de Météo-France sur une majeure partie de la zone du Sud-Ouest de l'océan Indien. Ces prévisions climatiques (températures, précipitations, indicateurs climatiques, vents, etc.) pourront être utilisés par les services météorologiques des pays participants au projet BRIO (Comores, Madagascar, Maurice, Seychelles). Les utilisateurs potentiels seront les services de l'Etat, décideurs, institutions internationales, ONGs, opérateurs du développement, chercheurs, organismes de développement, assurances, secteurs climato-sensibles comme l'agriculture et la santé, etc.

> ***Ces prévisions climatiques pourront être utilisés par les services* météorologiques des pays participant au projet BRIO (Comores, Madagascar, Maurice, Seychelles)**

UN ACCÈS AUX DONNÉES CLIMATIQUES GRÂCE À UN GÉOPORTAIL

Quels services climatiques seront mis à disposition des usagers?

L'accès aux projections climatiques de long terme pour la zone sud-ouest Océan Indien sera possible librement via un géoportail. Ce portail contiendra des cartographies et histogrammes des divers paramètres climatiques (température, précipitations) ainsi que des indicateurs climatiques. On aura aussi la possibilité de zoomer sur une région ou une ville.

> ***Le portail contiendra des cartographies et histogrammes des divers paramètres climatiques (température, précipitations) ainsi que des indicateurs climatiques.***

Quels sont les premiers résultats du projet BRIO et quels sont les scenarios pour la région ?

Dans le projet BRIO, les données régionales sont affinées à partir des simulations globales qui alimenteront le 6ème rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC), prévue en 2021. Les premiers résultats du projet montrent un réchauffement de 3 à 5°C à la fin du 21ème siècle par rapport aux normales annuelles (1981-2010) sur le bassin, avec un réchauffement plus conséquent sur le continent africain et Madagascar, dans le scénario pessimiste, contre 1 à 2°C dans le scénario optimiste. Sur notre région, une baisse des précipitations est également attendue, avec un fort contraste saisonnier qui présage d'une probable augmentation de la fréquence des sécheresses dans le 2ème semestre. Une analyse est en cours pour qualifier l'évolution des phénomènes intenses (précipitations extrêmes et systèmes cycloniques) dans le bassin et leur impact sur les territoires habités.



Le changement climatique pour vous en 1 seul mot ?

Extrême.

Marie-Dominique Leroux est chercheur climat pour la Division Etudes et climatologie de Météo France à La Réunion et coordinatrice technique du projet BRIO. Le projet BRIO (Building Resilience in the Indian Ocean) est mis en oeuvre par Météo France et la Commission de l'Océan Indien (COI) avec l'appui de la facilité Adapt'Action de l'Agence Française de Développement (AFD).