

## Montée du niveau de la mer : ce qu'on peut déjà mesurer sur nos côtes d'un énorme désastre au ralenti



Ces 100 dernières années, la mer s'est élevée de près de 17 cm. Depuis 20 ans maintenant, le niveau monte deux fois plus vite. 1er épisode de notre série sur la montée des eaux.

Avec Annie Cazenave

### Atlantico : Quelle montée du niveau de la mer a-t-on pu concrètement mesurer jusqu'à aujourd'hui ? Quelles sont les régions les plus touchées en France, en Europe ?

**Annie Cazenave** : Au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, on a mesuré la hausse du niveau de la mer à l'aide de marégraphes installés le long des côtes continentales. **On estime qu'en moyenne sur les 100 dernières années la mer s'est élevée de près de 17 cm (vitesse moyenne de 1.7 mm par an)**. Depuis 1993, on mesure la hausse de la mer depuis l'espace avec des satellites dits "altimétriques" qui couvrent tout le domaine océanique en quelques jours, puis recommencent. **Ces observations montrent qu'au cours des 20 dernières années la mer s'est élevée à une vitesse moyenne de 3.2 mm par an, soit 2 fois plus vite qu'au cours des décennies précédentes.** L'altimétrie a aussi révélé que la mer ne monte pas de manière uniforme : 4 fois plus vite qu'en moyenne dans le Pacifique tropical ouest. Autour de la France, la hausse est proche de la moyenne.

Evolution du niveau des mers et des océans au niveau mondial entre 1994 et 2013

□

Vitesses d'élévation du niveau de la mer en Europe entre 1992 et 2013 mesurée par altimétrie spatiale

□

### Les éléments participant à cette montée des eaux sont-ils conformes à ce qui a été prévu ? Quel est à ce jour le niveau de fonte de la calotte glaciaire du Groenland, et de l'Antarctique ?

On dispose depuis 1 à 2 décennies de différents systèmes d'observation spatiaux (les satellites "GRACE" par exemple) et in situ (système Argo, qui mesure la température de l'océan jusqu'à 2000 m de profondeur) qui permettent de quantifier les contributions à la hausse observée de la mer. Ces contributions sont principalement dues au réchauffement de l'océan (l'eau se dilate et la mer monte) et à la fonte des glaces continentales (glaciers + calottes polaire - Groenland et antarctique -). **On observe que sur la période 1993-2013, la dilatation de l'océan explique 30% de la hausse observée, la fonte des glaciers : 30%, et la perte de masse de glace**

---

des calottes polaires contribue pour 25%.

### **Ces observations diffèrent-elles des projections établies ?**

Non ; les modèles se sont beaucoup améliorés depuis la parution du 4ème rapport du GIEC et ils sont capables de reproduire assez bien ces observations.

Projections de l'élévation de la mer (en cm par rapport à aujourd'hui) en Europe en 2100 par le modèle climatique de météoFrance

□

### **En 2013, le GIEC a revu ses précédentes prévisions (de 2007) nettement à la hausse, passant d'une hausse du niveau de la mer de 59 cm à 2100 (dans l'hypothèse la plus défavorable) à 98cm. Comment expliquer de telles modifications dans les projections ?**

En effet. Cela est dû essentiellement à la prise en compte de la perte de masse de glace des calottes polaires (Groenland et Antarctique de l'ouest) causée par des instabilités dynamiques des glaciers côtiers de ces régions; et plus généralement, une amélioration de la modélisation des calottes polaires.

### **Qu'est-ce que ces différences laissent présager pour la suite ?**

Au fur et à mesure que l'on dispose de nouvelles observations et que les séries de mesures s'allongent, on découvre de nouveaux phénomènes pas encore pris en compte dans la modélisation, où on comprend mieux certains processus; automatiquement, la modélisation s'améliore et les projections deviennent plus fiables. Mais on peut dire aujourd'hui qu'il est peu probable que des changements majeurs interviennent dans notre compréhension du changement climatique et son évolution future. C'est aussi vrai pour le niveau de la mer.