

RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : QUELLES CONSÉQUENCES SUR L'OCÉAN ?

Depuis la période préindustrielle, la concentration de l'atmosphère en CO₂ (dioxyde de carbone) a augmenté de 50 %, tandis que la température moyenne planétaire s'est élevée de près de +1,3 °C. Canicules, feux de forêt, sécheresses, pluies intenses... Les événements extrêmes se multiplient à travers la planète. Et ils s'accroîtront dans les prochaines décennies avec l'augmentation de la température moyenne planétaire.

Les océans ont un rôle essentiel dans le fonctionnement du système climatique de la planète, notamment pour réguler sa température mais aussi en tant que puits de CO₂. Plus de 90 % de l'excédent de chaleur induit par l'accroissement de l'effet de serre dû aux activités humaines, est absorbé par l'océan. Ce processus conduit à son réchauffement et à sa dilatation, et donc à la hausse du niveau marin, renforcée par la fonte des glaciers et des calottes polaires. Par ailleurs, l'océan absorbe près d'un quart des émissions annuelles de CO₂, au prix d'une acidification qui perturbe un nombre croissant d'écosystèmes marins.

Ainsi, le changement climatique a des conséquences déterminantes sur l'océan. De nombreux impacts sont déjà mesurables sur les différents bassins océaniques et les milieux aquatiques. Multiplication des vagues de chaleur marines, acidification, hausse des niveaux marins... ces évolutions bouleversent les écosystèmes marins, la biodiversité marine et les ressources qui en dépendent.

+ 4 °C EN FRANCE EN 2100 ?

Sans renforcement des politiques climatiques existantes au niveau mondial dans les prochaines années, le monde pourrait connaître un **réchauffement de l'ordre de +3 °C d'ici à la fin du 21^e siècle** par rapport à la période préindustrielle. Cela correspondrait à un **réchauffement de l'ordre de +4 °C en France hexagonale et en Corse**. Avec des conséquences sévères, comme des canicules bien plus fréquentes et bien plus intenses en été, des sécheresses beaucoup plus longues, ou encore un enneigement très réduit en moyenne montagne. Les régions littorales seront particulièrement touchées avec des problématiques d'érosion du trait de côte ou de submersion marine lors de tempêtes.

Ces évolutions majeures seront aussi fortement ressenties sur les territoires ultramarins, au caractère insulaire marqué et exposés à une hausse de la proportion des événements cycloniques les plus intenses, ainsi qu'à une dégradation des milieux océaniques auxquels ils sont fortement liés.

l'œil du climat



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN FRANCE



L'ŒIL DU CLIMAT : SAISIR LES CONSÉQUENCES DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE EN FRANCE

Météo-France et GEO organisent chaque année, depuis 2021, un grand concours photo sur le thème « Le changement climatique en France ».

Les photographes, amateurs ou professionnels, sont invités à partager leurs plus belles images illustrant le réchauffement de notre climat : faune, flore, paysages, cultures agricoles, vie quotidienne, initiatives, etc.

Grâce à l'expertise photographique de GEO et au décryptage scientifique de Météo-France, ce concours a pour objectif d'aider les citoyens à mieux comprendre les impacts du réchauffement climatique en France pour mieux s'y préparer.

Nous vous présentons ici une sélection des images les plus marquantes sur la thématique de l'océan issue des quatre premières éditions.

MÉTÉO-FRANCE

À vos côtés, dans un climat qui change

Expert public de la météo et du climat, Météo-France est à vos côtés pour contribuer à votre sécurité au quotidien et vous aider à prendre les meilleures décisions dans un climat qui change.

GEO

Optimiste par nature

GEO est né en 1979 de l'envie de partager la beauté du monde. Ce monde, le magazine n'a cessé de l'observer et de le voir évoluer au fil des années, avec une grande exigence journalistique et photographique. À travers ses contenus, GEO s'adresse à celles et ceux qui regardent le monde avec optimisme, et connecte les humains à leur planète pour s'inspirer, s'adapter et leur donner envie de la préserver.



LES VAGUES À L'ASSAUT DE LA VILLE

Morgane Lebret

LE REGARD DE LA PHOTOGRAPHE : les vagues à l'assaut de la ville, recouvrent tout sur leur passage, comme ici en 2020, lors d'une tempête durant les grandes marées à Saint-Malo. La force de la nature contre le monde urbain.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : le niveau moyen mondial de la mer a déjà augmenté de 20 cm entre 1901 et 2018. D'ici 2100, il s'élèvera d'encore 30 cm à 1 m. Cela conduit à une hausse des valeurs extrêmes de la mer, à marée haute et pendant les grandes tempêtes par exemple. Certains territoires côtiers sont plus fortement exposés au risque de submersion marine.





LES VAGUES, À L'ATTAQUE !

Laure Tézier

LE REGARD DE LA PHOTOGRAPHE : lors d'une forte houle sur la côte ouest de l'île de La Réunion, les remous de l'océan se sont invités au cœur des habitations, laissant une trace de leur passage, un message, une alerte.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : des cyclones plus intenses, des territoires insulaires particulièrement exposés face à la montée des eaux : les départements ultramarins sont particulièrement vulnérables face au changement climatique. Les simulations du climat pour le 21^e siècle indiquent que les cyclones ne devraient pas être plus nombreux. En revanche, les cyclones les plus forts pourraient voir leur intensité augmenter.





ÉROSION

Clémentine Maranges

LE REGARD DE LA PHOTOGRAPHE : l'érosion des côtes ainsi que la montée des océans entraînent le recul de 20 % des côtes françaises. Cette photo prise à la dune du Pilat le démontre. La dune grignotée par le vent et la montée des eaux se transforme en pente abrupte.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : les océans ont absorbé près de 90 % de l'excès de chaleur résultant du réchauffement climatique dû à l'activité humaine. Le réchauffement océanique engendre des effets irréversibles tels que la fonte des glaces, l'élévation du niveau de la mer, les canicules marines et l'acidification, menaçant ainsi les écosystèmes marins et terrestres.





LE REcul DE LA FALAISE

Laurent Heurley

LE REGARD DU PHOTOGRAPHE : chaque année, la falaise picarde est grignotée par les marées et les tempêtes. Ces reliquats de champ et de clôture témoignent du recul de la falaise. J'ai pris cette photographie sur le sentier du littoral entre le Bois de Cise et Mers-les-bains.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : l'océan est particulièrement vulnérable face au changement climatique. La fonte des glaciers entraîne une élévation du niveau de la mer, et les phénomènes côtiers extrêmes sont de plus en plus intenses. Certains territoires sont plus fortement exposés au risque de submersion marine et d'érosion.





LE SIGNAL 2

Laurent Barrera

PRIX DU
JURY
2022



LE REGARD DU PHOTOGRAPHE : à Soulac-sur-Mer, vue depuis l'intérieur de l'immeuble qui se nomme le « Signal ». Cet immeuble a été symbolique du réchauffement climatique en France, car ce fut l'un des premiers à être abandonné suite aux risques d'effondrements dus à la montée des eaux depuis 1960!

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : cet immeuble est devenu un emblème du réchauffement climatique et du recul de la côte atlantique. Ses occupants sont considérés comme les premiers réfugiés climatiques français. Construit à 200 m de l'océan à la fin des années 1960, le Signal n'est plus qu'à 9 mètres du bord de la dune lorsque les derniers habitants sont évacués en 2014. L'immeuble a été démoli en janvier 2023.





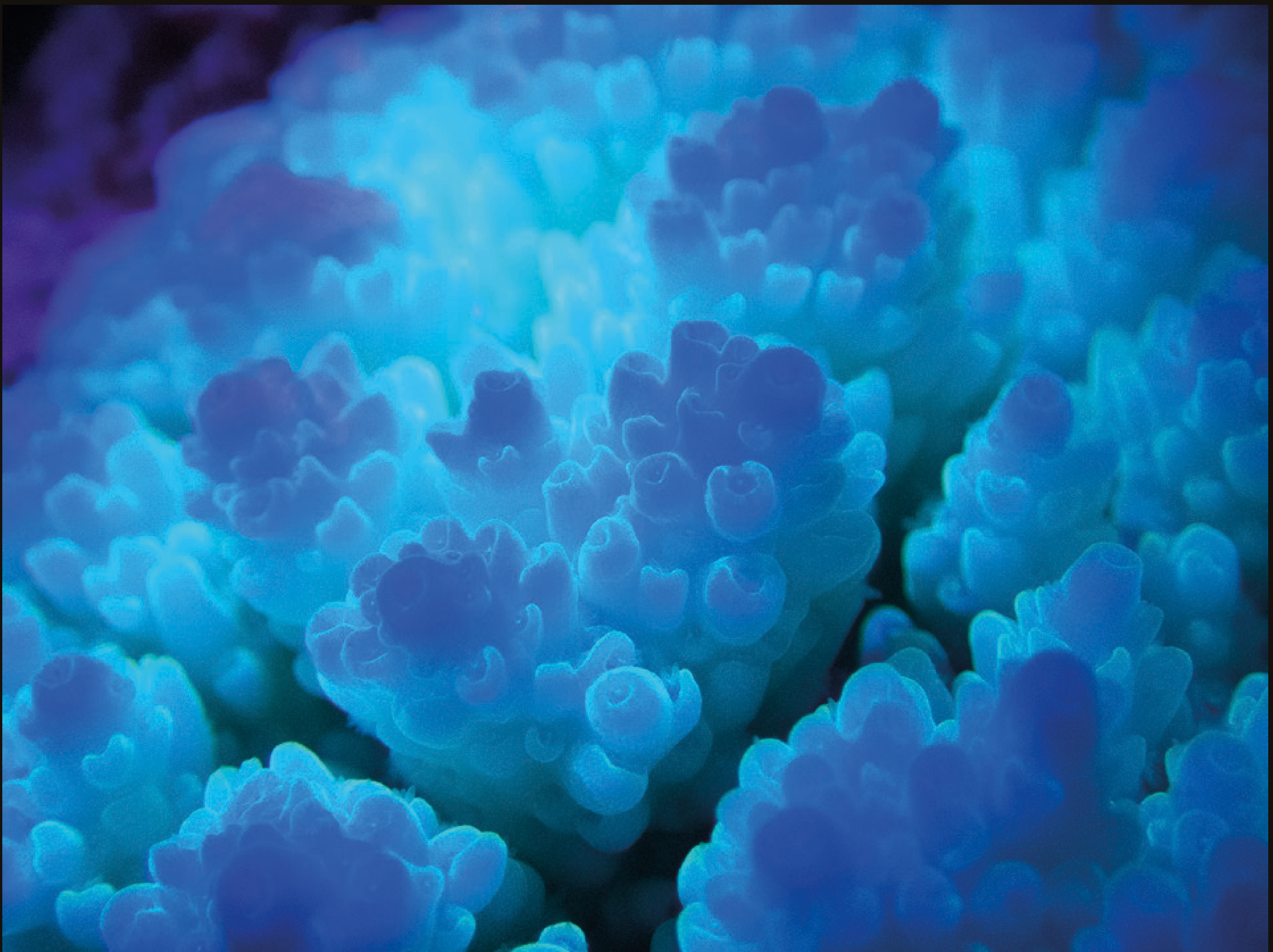
SARGASSES AU LARGE DE LA PETITE PLAGE DE MALENDURE

Laurence Delanoë

LE REGARD DE LA PHOTOGRAPHE : les sargasses envahissent la Guadeloupe de toutes parts, comme ici, au large de la petite plage de Malendure.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : le premier semestre 2022 a été marqué par un manque criant de pluies conduisant à un assèchement rapide et intense des sols superficiels. Sous l'effet du changement climatique, la hausse des températures favorise l'évaporation avec pour conséquence l'apparition de sécheresses plus fréquentes et plus intenses. Cette tendance va s'accroître dans un futur proche. En 2050, les cumuls de pluies en été en France diminueront de 10 % par rapport à ce que l'on connaît aujourd'hui.





RÉCHAUFFÉ SOUS UV

Théo Guillaume

PRIX
OUTRE-MER
2024



LE REGARD DU PHOTOGRAPHE : cette image a été prise dans le lagon de l'atoll de Tetiaroa (au nord de Tahiti, Polynésie française). En mars 2024, une vague de chaleur a provoqué le réchauffement des eaux polynésiennes et les coraux les plus fragiles ont commencé à blanchir, comme cet *Acropora* sp. L'utilisation d'une lampe UV permet de révéler le squelette calcaire du corail dépourvu de son algue symbiotique.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : lors des vagues de chaleur marines, les algues vivant dans les coraux produisent des substances toxiques. Pour s'en protéger, les coraux expulsent les algues, révélant leur squelette : une structure blanche et calcaire. Les algues et les coraux vivent normalement en symbiose en s'apportant mutuellement des avantages. La rupture de cette association peut aboutir à la mort des coraux.





UN RÉCIF CORALLIEN EN DANGER

Laure Tézier

LE REGARD DE LA PHOTOGRAPHE : une tortue de mer se balade dans les eaux du lagon de l'Ermitage, à l'île de La Réunion. Malheureusement, le récif corallien qui l'entoure semble dégradé, presque mort ... La température des eaux est-elle trop chaude pour son épanouissement ?

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : à La Réunion, on constate depuis 1970 une augmentation des températures moyennes de 0,8 °C qui pourrait atteindre 3 °C à l'horizon 2071-2100. L'océan a absorbé plus de 90 % de la chaleur excédentaire du système climatique. Ce réchauffement a des répercussions sur la répartition et l'abondance de la faune et de la flore marines.





QUAND LA MER BOUILLONNE, LE CIEL S'EMBRASE

Anthony Schmesser

LE REGARD DU PHOTOGRAPHE : orage d'une rare violence au-dessus de Nice, révélant toute la puissance des phénomènes météorologiques exacerbés par le changement climatique. Un spectacle naturel aussi fascinant qu'inquiétant pour l'avenir.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : le climat méditerranéen est caractérisé par de fréquents épisodes extrêmes (pluies intenses, sécheresses, canicules, etc.). Parmi eux, les épisodes méditerranéens sont les plus destructeurs : ces pluies intenses provoquent des inondations souvent rapides. Sous l'effet du changement climatique, l'intensité de ces épisodes de pluies augmente sur la partie nord du Bassin méditerranéen.





NAUFRAGE Glen Bulot

PRIX DU
JURY
2024

**l'œil
du climat**
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN FRANCE

LE REGARD DU PHOTOGRAPHE : photo prise pendant la tempête Céline sur l'Île d'Arz dans le Golfe du Morbihan en Bretagne. La digue du moulin à marée de Berno se fait submerger par la surcote de plus d'un mètre. Ce jour-là, l'Île fut coupée en cinq parties, le camping municipal submergé, plusieurs maisons et bâtiments inondés. La digue est de plus en plus souvent submergée, même par des coefficients de marée inférieurs à 90.

L'ANALYSE DE MÉTÉO-FRANCE : s'il est difficile d'établir un lien entre changement climatique, fréquence des tempêtes et intensité des vents, il apparaît que d'autres paramètres d'une tempête s'intensifient avec le changement climatique. Le risque de submersion marine est plus significatif et une atmosphère plus chaude, contenant plus d'eau, a pour conséquences des précipitations plus importantes.

GEO

**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
Liberté
Égalité
Fraternité

**MÉTÉO
FRANCE**
Avec les services
de la Météo de France