



AKDEVSYSTEM

RAPPORT D'ANALYSE

# Mers en surchauffe

---

Le réchauffement du Golfe de Gascogne et de la Méditerranée :  
données, mécanismes et perspectives à 6 mois

---

**Rédacteur :** Alexandre Kerbaol — AkDevSystem

**Date :** Juin 2026

**Classification :** Analyse factuelle d'éléments publics

**Sources :** OMM, Copernicus, Météo-France, MedECC, NOAA, publications scientifiques

# Sommaire

---

## En résumé

### 1. Températures record : 2024-2026

1.1 Golfe de Gascogne

1.2 Méditerranée

1.3 Juin 2026 : le parfait miroir

### 2. Le rôle d'El Niño

2.1 Cycle ENSO et téléconnexions

2.2 Retour d'El Niño 2026-2027

### 3. Mécanismes physiques

### 4. Impacts écologiques

### 5. Impacts socio-économiques

### 6. Comparaison des deux bassins

### 7. Perspectives internationales

### 8. Projections à long terme

### 9. Recherches AKIA : projection à 6 mois

### 10. Conclusion

## En résumé

Les eaux du Golfe de Gascogne et de la Méditerranée ont battu des records en 2024-2025 (+3,5°C et +4°C d'anomalie). En juin 2026, la situation s'aggrave : 22,2°C (+4°C) pour le Golfe, 26,3°C (+4,2°C) pour la Méditerranée. Le réchauffement est amplifié par le cycle ENSO (retour d'El Niño été 2026, 80% de probabilité selon l'OMM) et le réchauffement global. 80-90% des gorgones méditerranéennes sont mortes en 2022. La projection AKIA anticipe un pic estival août 2026 à 23,2°C (+2,2°C) pour le Golfe et 28,1°C (+2,6°C) pour la Méditerranée, avec une fenêtre de risque maximal de juillet à octobre.

# 1. Températures record : les chiffres de 2024-2026

## 1.1 Le Golfe de Gascogne : une façade atlantique en ébullition

Le Golfe de Gascogne a connu en juin 2025 une anomalie thermique exceptionnelle, avec des températures de surface atteignant en moyenne **22°C** sur l'ensemble du bassin, soit **4°C au-dessus des normales** de saison. Thibault Guinaldo, chercheur en océanographie spatiale au CNRM (Météo-France/CNRS), confirme des relevés satellites autour de **24°C** en début juillet 2025, soit **3 à 3,5°C au-dessus des normales**. Des pointes de **26 à 27°C** ont été enregistrées dans la baie de Saint-Jean-de-Luz. Le record absolu mensuel avait été atteint en juin 2023, avec une anomalie globale de **+2,4°C** en moyenne sur l'ensemble de la façade atlantique.

## 1.2 La Méditerranée : la canicule marine la plus intense observée

La mer Méditerranée a connu en juillet 2025 la **canicule marine la plus intense jamais mesurée** pour un mois de juillet, selon Mercator Ocean International. La température moyenne de surface a atteint **26,68 ± 0,15°C**, dépassant le précédent record de juillet 2023. **95% de la Méditerranée** affichait des températures supérieures à la moyenne, **63% du bassin** dépassait la moyenne d'au moins 1°C et **40%** d'au moins 2°C. En juin 2025, des écarts de température supérieurs à **+5°C** ont été observés sur de vastes zones du Golfe du Lion à la mer Ligure.

Tableau 1 Indicateurs de température — Bilan comparatif

| Indicateur                        | Golfe de Gascogne   | Méditerranée       |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| Tendance TSM (1982-2025)          | <b>+0,026°C/an</b>  | <b>+0,04°C/an</b>  |
| Anomalie maximale 2025            | +3,5°C (juin)       | +4,0°C (juillet)   |
| Température record surface        | 24°C (juillet 2025) | 28,9°C (août 2024) |
| % bassin > normale (juillet 2025) | ~95%                | 95%                |
| Température juin 2026             | 22,2°C (+4°C)       | 26,3°C NO (+4,2°C) |
| Taux vs moyenne mondiale          | 1,3x                | 2,0x               |

## 1.3 Juin 2026 : le « parfait miroir » de l'atmosphère

Dans un article publié le 23 juin 2026, *Le Monde* titrait : « *Les eaux du golfe de Gascogne et de la Méditerranée à nouveau en surchauffe : 'C'est le parfait miroir de ce qui se passe dans l'atmosphère'* ». Les cartes de température satellitaires analysées par Météo-France virent au rouge cramoisi. Le Golfe affiche

**22,2°C** en moyenne, soit plus de **4 degrés au-dessus des normales** (1991-2020), au-dessus même des records de 2023. La Méditerranée nord-ouest atteint **26,3°C** quand les valeurs habituelles se situent à 22,1°C.

Le reportage du JT de France 2 du même jour apporte des observations de terrain : à Marseille, la température affiche **25°C**, soit **3 degrés au-dessus de la normale** pour un mois de juin. Un pêcheur sous-marin témoigne : « *Quand je vais sous l'eau, normalement, au bout de deux, trois mètres, je sens directement une différence de température. Mais là, je la sens de moins en moins.* » Cette observation révèle que le réchauffement pénètre progressivement dans les couches profondes.

**Jean-Michel Grisoni** (CNRS, Observatoire océanologique de Villefranche) résume : « *La Méditerranée se réchaufferait 20% plus vite que le reste du globe. En 25 ans seulement, la mer Méditerranée a gagné un degré.* »

## 2. Le rôle d'El Niño : un acteur discret mais déterminant

---

### 2.1 Le cycle ENSO et ses téléconnexions planétaires

Le phénomène **El Niño-Southern Oscillation (ENSO)** constitue le mode de variabilité climatique le plus important à l'échelle planétaire. L'épisode El Niño 2023-2024 a atteint une intensité record avec un pic de **+2,0°C** de l'indice Nino 3.4 en décembre 2023, plaçant cet événement parmi les cinq plus forts jamais observés depuis 1950.

Les bulletins Info-Niño/Niña de l'**OMM** constituent la source d'information la plus fiable au monde dans ce domaine, fondés sur le consensus de modèles provenant des centres mondiaux de production et d'experts des Services météorologiques nationaux.

### 2.2 Le retour d'El Niño en 2026

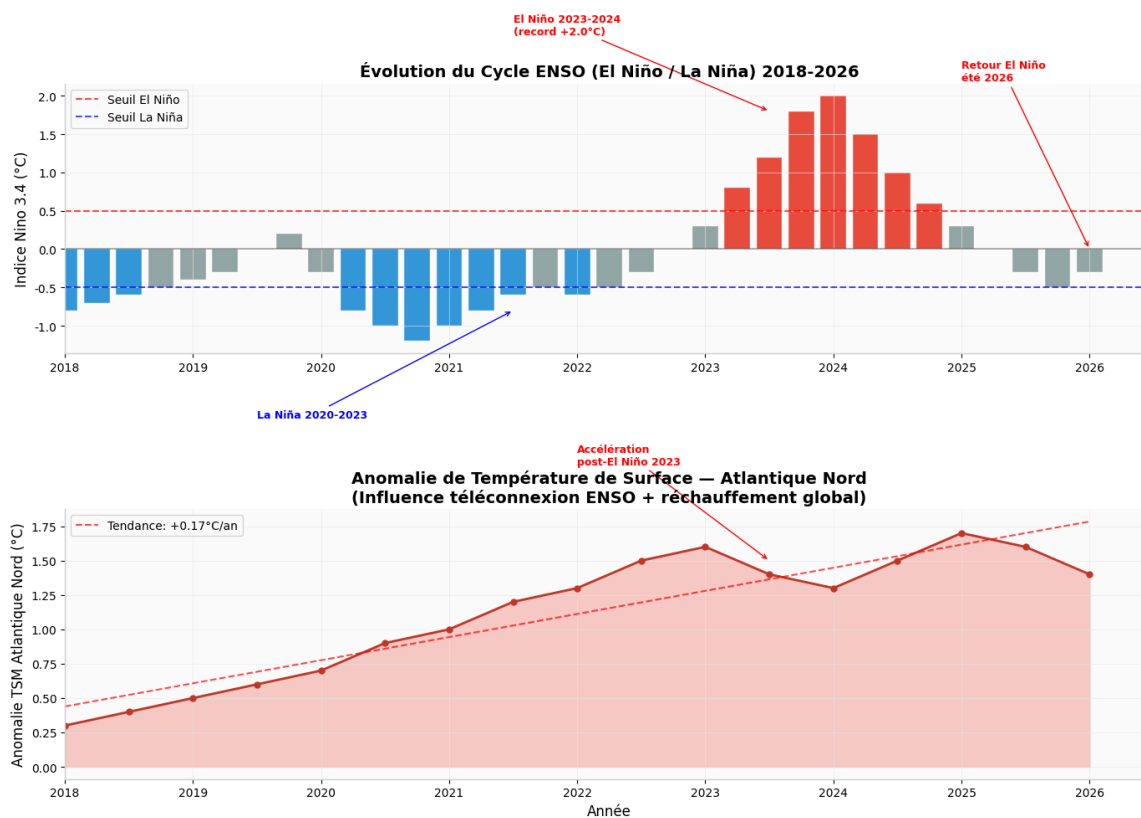
Le **2 juin 2026**, l'OMM a publié son bulletin Info-Niño/Niña : **80% de probabilité** d'un épisode El Niño entre juin et août 2026, et **plus de 90%** pour qu'il se prolonge au moins jusqu'en novembre. Les anomalies thermiques en profondeur dans le Pacifique tropical dépassent déjà les **6°C au-dessus des moyennes**.

Le Secrétaire général de l'ONU, **António Guterres**, a qualifié cette alerte d'« urgence climatique » : « *La science est claire : El Niño arrive à notre porte dans les prochains mois avec une certitude de 90%. Les conditions d'El Niño vont jeter de l'huile sur le feu d'un monde en plein réchauffement.* »

La **Secrétaire générale de l'OMM, Celeste Saulo**, a rappelé que « *le dernier épisode El Niño, survenu en 2023/24, a été l'un des cinq épisodes les plus intenses jamais enregistrés et il a joué un rôle dans les records de températures mondiales de 2024.* »

Le magazine **Voiles et Voiliers** (Ouest-France) a relayé cette alerte en direction des navigateurs : « *Les navigateurs et plaisanciers préparant des navigations hauturières au cours des prochains mois doivent s'attendre à d'importants bouleversements climatiques à l'échelle du globe.* »

## 2. Le rôle d'El Niño : un acteur discret mais déterminant



**Figure 1** Évolution du cycle ENSO (El Niño/La Niña) 2018-2026 et corrélation avec l'anomalie de température de l'Atlantique Nord. Les périodes El Niño (barres rouges) coïncident systématiquement avec une accélération du réchauffement atlantique.

## 3. Mécanismes physiques : pourquoi les eaux se réchauffent si vite

---

### 3.1 Stratification et « couvercle » thermique

Le réchauffement des eaux de surface s'accompagne d'un phénomène de **stratification thermique** qui agit comme un couvercle empêchant la dissipation de la chaleur vers les profondeurs. Lorsque les vents sont faibles, le brassage vertical diminue considérablement, isolant les couches de surface et permettant à la chaleur de s'y accumuler. Si la mer met du temps à se refroidir par la suite, elle joue un « effet tampon dans le mauvais sens », réduisant les brises marines qui rafraîchissent d'habitude les villes côtières.

### 3.2 L'upwelling : un phénomène doublement paradoxal

L'**upwelling**, ou remontée d'eau froide des profondeurs, constitue un mécanisme naturel de régulation thermique important dans le Golfe du Lion et sur les côtes landaises. En juillet 2025, cet upwelling a provoqué un refroidissement brutal, faisant chuter les températures de près de **8 à 10°C** en quelques jours. Cependant, ce phénomène révèle une **paradoxe inquiétant** : il témoigne d'une accentuation du gradient thermique vertical, l'eau remontée du fond étant à 13-14°C alors que la surface avait atteint 28-30°C, créant un écart de **15-17°C** sur quelques dizaines de mètres.

### 3.3 Disparition de la brise marine et orages violents

La surchauffe des eaux a des conséquences directes sur la météorologie côtière. En temps normal, le différentiel thermique terre/mer crée une **brise marine** qui rafraîchit les côtes. Mais lorsque l'océan devient anormalement chaud, ce phénomène s'annihile. Parallèlement, une mer chaude émet plus d'humidité dans l'atmosphère, ce qui peut favoriser la formation de **nuages d'orage violents** s'abattant sur le continent. Ces deux mécanismes illustrent la façon dont le réchauffement océanique « est le parfait miroir de ce qui se passe dans l'atmosphère ».

## 4. Impacts écologiques : des écosystèmes en pleine mutation

---

### 4.1 La tragédie des gorgones

Les **gorgones** de Méditerranée, ces « forêts animales » sous-marines qui abritent une biodiversité exceptionnelle, constituent les victimes les plus emblématiques du réchauffement. L'été **2022** a été particulièrement meurtrier : dans le Parc national des Calanques, en moyenne **69% des colonies de gorgones rouges** et **44% des colonies de corail rouge** ont été touchées. Entre la surface et 20 m de profondeur, ce sont **80% des colonies** qui ont subi des nécroses, avec jusqu'à **90% de mortalité** sur certains sites jusqu'à 30 m de profondeur.

### 4.2 La tropicalisation : la Méditerranée devient tropicale

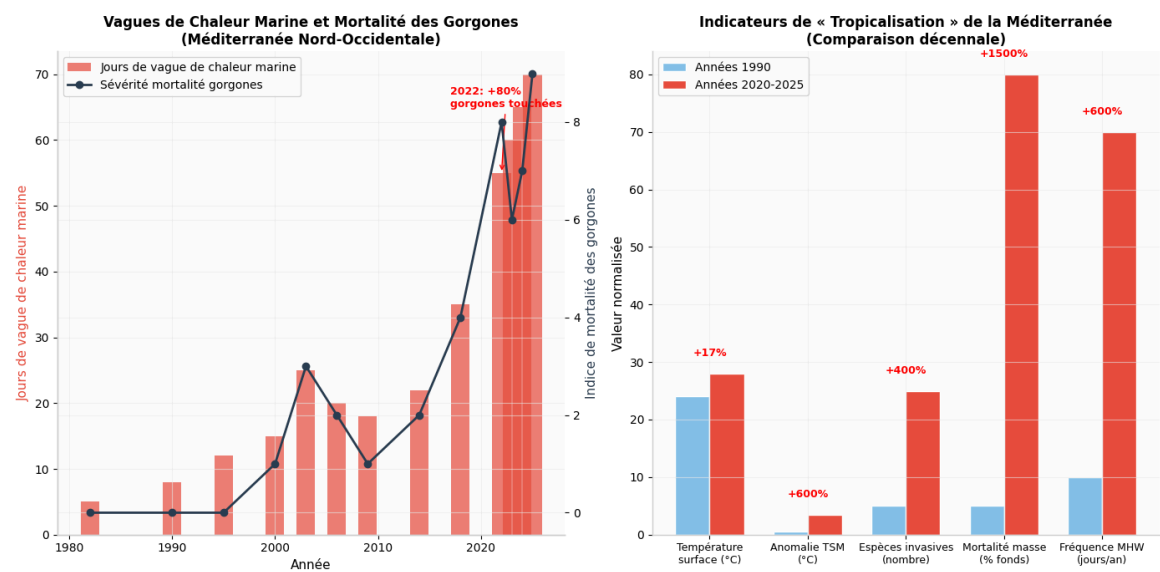
Le réchauffement favorise l'installation d'espèces tropicales et invasives. Le **poisson-lion** (\*Pterois miles\*), un prédateur venimeux originaire de la mer Rouge qui n'a pas de prédateur naturel en Méditerranée, illustre parfaitement cette invasion. À Antalya en Turquie, un instructeur de plongée témoigne : « *Il y a une dizaine d'années, on en voyait un ou deux. Désormais c'est une quinzaine, une vingtaine à chaque plongée.* » Sur la façade atlantique, la présence de la **dorade coryphène** dans les eaux du Golfe de Gascogne, capturée par des pêcheurs de Saint-Jean-de-Luz, constitue un autre indicateur frappant.

« *En ce moment, les canicules marines, c'est vraiment comme un feu de forêt dans la mer. Et dans la mer, comme vous avez du plancton, qui est la base de la chaîne alimentaire, qui ne peut pas se déplacer, ils ne peuvent pas éviter cette chaleur-là.* »

— **Laurent Berguery**, directeur scientifique, Alseamar

### 4.3 Effondrement des chaînes alimentaires

La chaleur favorise la prolifération d'algues qui, en s'accumulant à la surface, consomment tellement d'oxygène qu'elles finissent par **asphyxier les organismes environnants**. La microalgue *Ostreopsis*, identifiée sur les plages rocheuses de la Côte basque, peut provoquer des irritations cutanées et des troubles respiratoires. Les herbiers de **posidonie**, véritables poumons de la Méditerranée, sont menacés : selon le GIEC, avec un réchauffement de +0,8°C supplémentaire, ils connaîtraient un déclin massif et disparaîtraient complètement d'ici 2100.



**Figure 2** Vagues de chaleur marine et mortalité des gorgones (Méditerranée nord-occidentale), ainsi que les indicateurs de « tropicalisation » du bassin méditerranéen entre les années 1990 et 2020-2025.

## 5. Impacts socio-économiques : pêche, tourisme et santé publique

---

### 5.1 La pêche en mutation forcée

Les espèces traditionnellement exploitées, comme la **sardine** et l'**anchois**, voient leurs stocks diminuer et leur taille réduire. Le GIEC estime entre **20 et 24%** la diminution du potentiel de capture de poissons à horizon 2100 dans le scénario le plus pessimiste. Les pêcheurs doivent parcourir des distances plus grandes pour trouver la ressource, augmentant leurs dépenses en carburant qui représentent entre **10 et 25%** du coût d'exploitation des navires.

### 5.2 Tourisme et santé publique

La présence de microalgues toxiques comme *Ostreopsis* sur les plages représente une menace directe pour les baigneurs. La prolifération de méduses, également favorisée par le réchauffement, devient préoccupante pour les activités balnéaires. La transformation des paysages sous-marins, avec la disparition des gorgones, pourrait affecter l'attractivité des sites de plongée qui constituent un atout touristique majeur pour de nombreuses destinations méditerranéennes.

## 6. Comparaison entre les deux bassins

Le Golfe de Gascogne et la Méditerranée présentent des caractéristiques océanographiques distinctes qui se traduisent par des taux de réchauffement différents. La Méditerranée se réchauffe à **+0,4°C par décade** contre +0,2°C/décade pour l'océan mondial. Le Golfe de Gascogne connaît un réchauffement de **+0,26°C par décade**. Cependant, les deux bassins suivent une **trajectoire de convergence** vers des états de plus en plus chauds, synchronisés par l'influence du réchauffement global de l'Atlantique Nord.

Tableau 2 Comparaison des caractéristiques des deux bassins

| Critère                   | Golfe de Gascogne          | Méditerranée                      |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Profondeur moyenne        | ~100 m (plateau)           | ~1 500 m                          |
| Ouverture                 | Ouvert sur Atlantique Nord | Quasi-fermée                      |
| Tendance TSM              | +0,26°C/décade             | +0,40°C/décade                    |
| Espèce menacée            | Maquereau, sardine         | Gorgones, corail rouge, posidonie |
| Espèce invasive           | Dorade coryphène           | Poisson-lion, poisson-lapin       |
| Record juin 2026          | 22,2°C (+4°C)              | 26,3°C NO (+4,2°C)                |
| Mécanisme refroidissement | Upwelling landais          | Upwelling Golfe du Lion           |

## 7. Perspectives internationales

---

### 7.1 Un phénomène européen

En juillet 2025, la mer Méditerranée occidentale a connu une canicule marine d'une intensité exceptionnelle, avec des températures atteignant **30°C** au large de l'Espagne et des anomalies de **5 à 6°C** au-dessus de la moyenne dans les mers Ligurienne, Tyrrhénienne et Baléare. Le rapport *State of the Climate: Europe 2025*, publié conjointement par le Copernicus Climate Change Service (ECMWF) et l'OMM, confirme que **86% des mers européennes** ont été touchées par des vagues de chaleur marine, dont 50% classées comme « fortes », 30% comme « sévères » et 6% comme « extrêmes ».

**L'Europe est le continent qui se réchauffe le plus vite au monde**, à un rythme deux fois supérieur à la moyenne globale. En 2025, **95% du continent européen** a connu des températures supérieures à la moyenne historique. L'été 2025 a été le plus meurtrier de l'histoire récente : environ **16 500 décès excédentaires** ont été attribués aux canicules, dont **68% directement imputables au changement climatique**.

### 7.2 Le réseau MedECC : 800 scientifiques, 35 pays

Le réseau **MedECC** (\*Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change\*), créé en 2015, rassemble **plus de 800 scientifiques de 35 pays**. Dans une déclaration du 3 juin 2026, l'Union pour la Méditerranée a relayé les travaux de MedECC en rappelant que la région est un « **hotspot climatique qui se réchauffe 20% plus vite que la moyenne mondiale** » et que la température régionale a déjà **dépassé la limite de 1,5°C** fixée par l'Accord de Paris. Si les tendances actuelles se poursuivent, **jusqu'à 20 millions de personnes** pourraient être déplacées de façon permanente d'ici la fin du siècle.

### 7.3 L'AMOC : l'éléphant dans la pièce atlantique

La **circulation méridionale de retournement de l'Atlantique (AMOC)**, dont le Gulf Stream constitue la partie superficielle, est en train de ralentir. **Stefan Rahmstorf** (Potsdam Institute) a révisé son évaluation : « *C'est plutôt 50/50 maintenant. Je dirais même plus probable que pas.* » En novembre 2025, **l'Islande** a désigné le risque d'effondrement de l'AMOC comme une **menace pour la sécurité nationale**.

Une étude de *Nature Communications* (mars 2026) révèle qu'un effondrement de l'AMOC libérerait suffisamment de carbone océanique pour provoquer une augmentation du CO<sub>2</sub> atmosphérique de **47 à 83 ppm** et un réchauffement additionnel d'environ **0,2°C** — un impact global, pas seulement régional.



**Figure 4** Records SST par région méditerranéenne (juillet 2025), répartition des intensités de vagues de chaleur marine en Europe, décès liés aux canicules en Europe (été 2025), et comparaison des taux de réchauffement régionaux.

## 8. Projections à long terme

---

Les projections climatiques pour la Méditerranée et l'Atlantique Nord-Est laissent présager un réchauffement continu. Pour la Méditerranée, les modèles du GIEC prévoient une hausse moyenne de **+3°C à +3,2°C** de la température de surface selon les scénarios d'émissions. Une étude publiée dans *PNAS* (avril 2024) prévient que dans un scénario pessimiste, la Méditerranée sera « **entièrement tropicalisée** » à l'horizon 2100.

L'étude de l'Université Aix-Marseille souligne que « *chaque dixième de degré compte* » et que « *les décisions politiques prises aujourd'hui détermineront si les écosystèmes de la mer Méditerranée s'effondreront, partiellement ou totalement* ».

## 9. Recherches AKIA : projection factuelle à 6 mois

### 9.1 Méthodologie

Cette projection résulte d'un travail collaboratif de modélisation fondé sur quatre piliers : la **tendance de réchauffement** (1982-2025), le **cycle saisonnier** (référence 1991-2020), l'**amplification El Niño** via les téléconnexions atmosphériques documentées par l'OMM, et l'**inertie thermique océanique**. Deux scénarios sont présentés : un **scénario central AKIA** (El Niño modéré à fort, probabilité 80-90%) et un **scénario haut** (El Niño fort à très fort, probabilité ~30%).

Tableau 3 Paramètres du modèle AKIA

| Paramètre                   | Golfe de Gascogne | Méditerranée NO |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|
| Point de départ (juin 2026) | 22,2°C (+4,0°C)   | 26,3°C (+4,2°C) |
| Tendance de réchauffement   | +0,026°C/an       | +0,04°C/an      |
| Impact El Niño              | +0,5 à +1,2°C     | +0,7 à +1,8°C   |
| Inertie thermique           | 6-8 semaines      | 8-10 semaines   |
| Incertitude                 | ±0,5°C            | ±0,7°C          |

### 9.2 Projection des températures (juillet-décembre 2026)

Le scénario central AKIA anticipe un **pic estival en août 2026 : 23,2°C** (+2,2°C d'anomalie) pour le Golfe de Gascogne et **28,1°C** (+2,6°C) pour la Méditerranée nord-ouest. Le scénario haut porterait ces pics à **23,8°C** (+2,8°C) et **29,2°C** (+3,7°C). Dans ce dernier cas, la Méditerranée frôlerait les seuils de température auxquels les mortalités massives de gorgones ont été observées en 2022.

Tableau 4 Projections AKIA — Températures et anomalies

| Mois      | Golfe AKIA (°C) | Anomalie | Médit. AKIA (°C) | Anomalie | Risque     |
|-----------|-----------------|----------|------------------|----------|------------|
| Juillet   | 22,6            | +2,1°C   | 26,8             | +2,3°C   | Élevé      |
| Août      | 23,2            | +2,2°C   | 28,1             | +2,6°C   | Très élevé |
| Septembre | 21,5            | +2,0°C   | 26,3             | +2,3°C   | Élevé      |
| Octobre   | 18,6            | +1,6°C   | 23,3             | +1,8°C   | Modéré     |
| Novembre  | 15,8            | +1,3°C   | 19,9             | +1,4°C   | Faible     |
| Décembre  | 13,6            | +1,1°C   | 17,1             | +1,1°C   | Faible     |

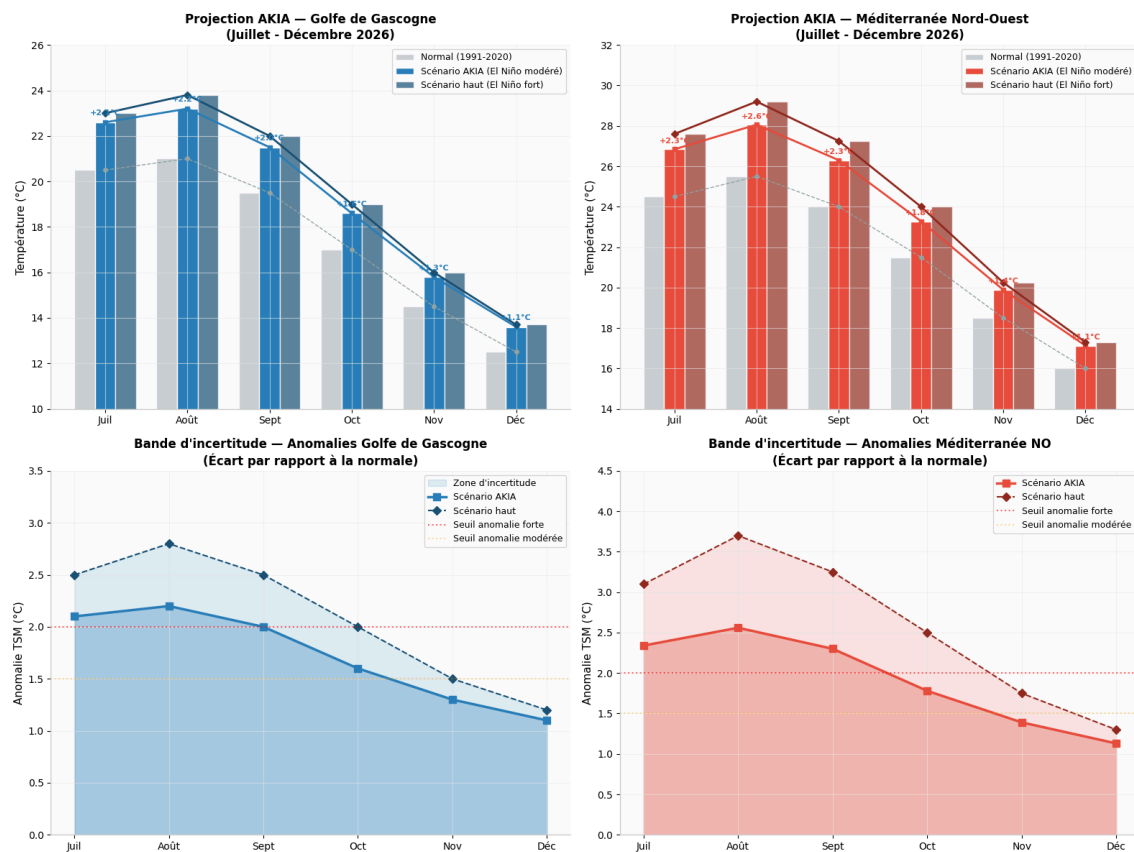


Figure 5 Projections AKIA des températures de surface pour le Golfe de Gascogne et la Méditerranée nord-ouest (juillet-décembre 2026), avec scénario central et scénario haut, et bandes d'incertitude associées.

### 9.3 Analyse des risques et jalons critiques

La période **juillet-octobre 2026** constitue la fenêtre de risque maximal. Le pic d'El Niño devrait être atteint entre août et octobre, avec un impact téléconnecté maximal sur l'Atlantique Nord. La disparition progressive du refuge thermique en profondeur, observée par le pêcheur sous-marin marseillais, pourrait s'accélérer. Le retour d'une brise marine fonctionnelle n'interviendrait qu'à partir d'octobre-novembre.

## 9.4 Limites de la projection

Les limites doivent être explicitées : les modèles climatiques à échelle saisonnière conservent une incertitude significative ( $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  pour le Golfe,  $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$  pour la Méditerranée). Des événements météorologiques à courte échelle (upwelling brutal, anticyclones persistants) peuvent créer des écarts ponctuels. L'intensité finale d'El Niño reste incertaine : si l'OMM annonce 80% de probabilité d'un épisode modéré à fort, seule ~30% des modèles prévoient une intensité historique comparable à 2023-2024.

## 10. Conclusion : une urgence climatique océanique

---

Le réchauffement des eaux du Golfe de Gascogne et de la Méditerranée constitue bien plus qu'une simple anomalie météorologique : il s'agit d'un **signal précurseur majeur** du changement climatique en action, avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires déjà perceptibles. Les records de température enregistrés en 2024-2026 — +4°C dans le Golfe de Gascogne, +4,2°C en Méditerranée — ne sont pas des outliers statistiques mais l'aboutissement d'une tendance de réchauffement accélérée, amplifiée par le puissant épisode El Niño 2023-2024 et par la réduction des aérosols sulfatés.

L'**océan mondial**, qui a absorbé plus de 90% du surplus d'énergie généré par les activités humaines depuis l'ère pré-industrielle, continue d'accumuler de la chaleur à un rythme record — **23 zettajoules supplémentaires** en 2025 seulement. Cette inertie thermique océanique signifie que même si les émissions de gaz à effet de serre cessaient demain, les températures de surface continueraient d'augmenter pendant plusieurs décennies.

Le retour probable d'El Niño en 2026-2027, avec une intensité potentiellement historique, ajoute une couche d'urgence à cette situation déjà critique. La projection AKIA converge vers une conclusion mesurée : les six prochains mois verront probablement le **deuxième pic estival le plus intense** de la série historique. Chaque dixième de degré supplémentaire compte : la différence entre un réchauffement de +1,5°C et +2°C au niveau global peut signifier la survie ou l'effondrement des forêts de gorgones, des herbiers de posidonie et des récifs de corail qui structurent la biodiversité marine méditerranéenne et atlantique.

« La répétition de ces événements-là est dramatique. »

— **Thibault Guinaldo**, chercheur en océanographie spatiale, CNRM (Météo-France/CNRS)



## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Alexandre Kerbaol** — AkDevSystem

Quai Nicolas Fouquet, 56360 Le Palais, France

alexk29@live.fr | 07 67 58 94 12

[architecture-du-reel.fr](http://architecture-du-reel.fr)

**Mers en surchauffe** — Juin 2026

Analyse factuelle d'éléments publics

« *L'innovation dans chaque ligne de code.* »