



# *Report Card*

## Changement Climatique et milieu marin en Corse



# Exemple des travaux pionniers faits au Royaume-Uni au niveau national

Collecter les connaissances - Rassembler les réflexions - Préparer un plan

2013

MCCIP Marine Climate Change Impacts Partnership

## Marine climate change impacts

Report Card 2013

The 2013 MCCIP Report Card provides the very latest updates on our understanding of how climate change is affecting UK seas. Over 150 scientists from more than 50 leading science organisations contributed to this report card covering a wide range of topics ensuring that the information is timely, accurate and comprehensive.



**The key messages provided by this Report Card are summarised below:**

Temperature records continue to show an overall upward trend despite short-term variability. For example, in the last decade, the average UK coastal sea-surface temperature was actually lower in 2009-2012 than in 2003-2007.

The seven lowest Arctic sea-ice extents in the satellite era were recorded between 2007 and 2013. The continuing downward trend is providing opportunities for the use of polar transit routes between Europe and Asia by commercial ships.

Changes to primary production are expected throughout the UK, with southern regions (e.g. Celtic Sea, English Channel) becoming up to 10% more productive and northern regions (e.g. central and northern North Sea) up to 20% less productive, with clear implications for fisheries.

There continue to be some challenges in identifying impacts of climate change. These are due to difficulties distinguishing between short-term variability and long-term trends, and between climate drives and other pressures.

Lowest recorded Arctic sea-ice extent, September 2012  
Maximum extent 1979-2000  
Source: NSIC

For the first time, the Report Card is also available as an interactive app at [www.marineclimate.org.uk/app](http://www.marineclimate.org.uk/app)

[www.mccip.org.uk/aic](http://www.mccip.org.uk/aic)

2012

MCCIP Marine Climate Change Impacts Partnership

## Marine climate change impacts

### Fish, Fisheries & Aquaculture

Understanding how climate change will have an impact on fish and shellfish around the UK and Ireland is fundamental to managing activities in our seas. MCCIP therefore commissioned three groups of scientists to consider how climate change is affecting marine fish, fisheries and aquaculture and what the social and economic consequences could be.



© Keith Hecox © Colin Campbell © John U. Barber

**DISTRIBUTIONS**  
There are clear changes in the depth and latitudinal distributions, and migration and spawning behaviours of fish, many of which can be related to warming sea temperatures.

**MANAGEMENT**  
Cultivated shellfish and finfish are susceptible to climate change, although finfish farming technologies offer good potential for adaptation. Controlled or closed fishing areas (a type of protected area) that can be adapted in response to climate change have the potential to help protect commercial and vulnerable fish stocks.

**SOCIO-ECONOMICS**  
Marine recreational fishing is an important socio-economic activity that could be positively affected by climate change because of the increasing abundance of species that are of interest to anglers.

**WIDER IMPLICATIONS**  
Shifting distributions of fish have led to a series of international disagreements and will continue to have implications for fisheries management across international boundaries.



[www.mccip.org.uk/ffa](http://www.mccip.org.uk/ffa)

# Traduire les données scientifiques sur le climat en actions sur le terrain: un défi

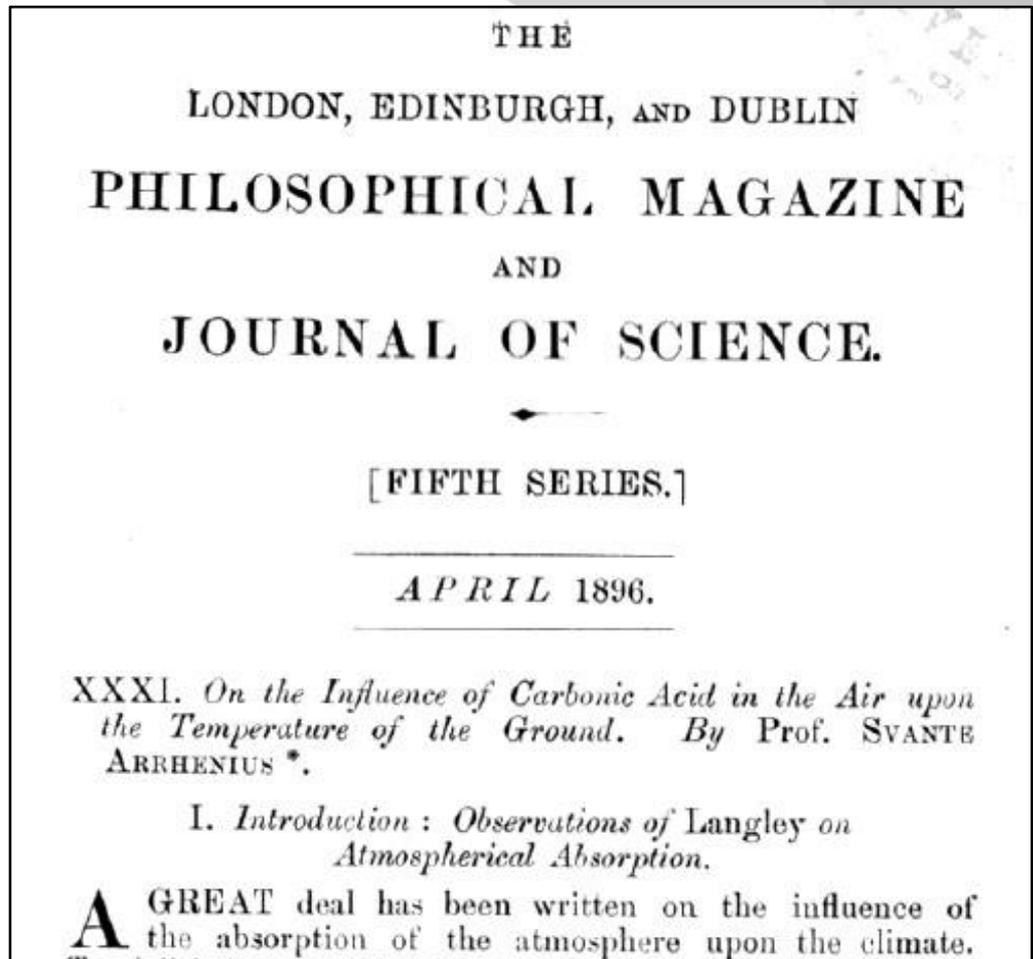
- Rassembler les informations scientifiques sur le changement climatique
- Apporter des interprétations fiables de ces données aux décideurs politiques
- Evaluer le degré de confiance
- Rapporter aux bonnes échelles temporelles et spatiales

# Une base de connaissances croissantes

**1824** : Le physicien français Joseph Fournier montre que la terre serait plus froide sans atmosphère

**1859** : Le physicien irlandais John Tyndall décrit l'effet de serres (et suggère que le changement de concentration de ces gaz peut affecter le climat

**1896** : Le chimiste suédois Svante Arrhenius calcule que les émissions provenant des industries pourrait un jour causer un réchauffement du climat global



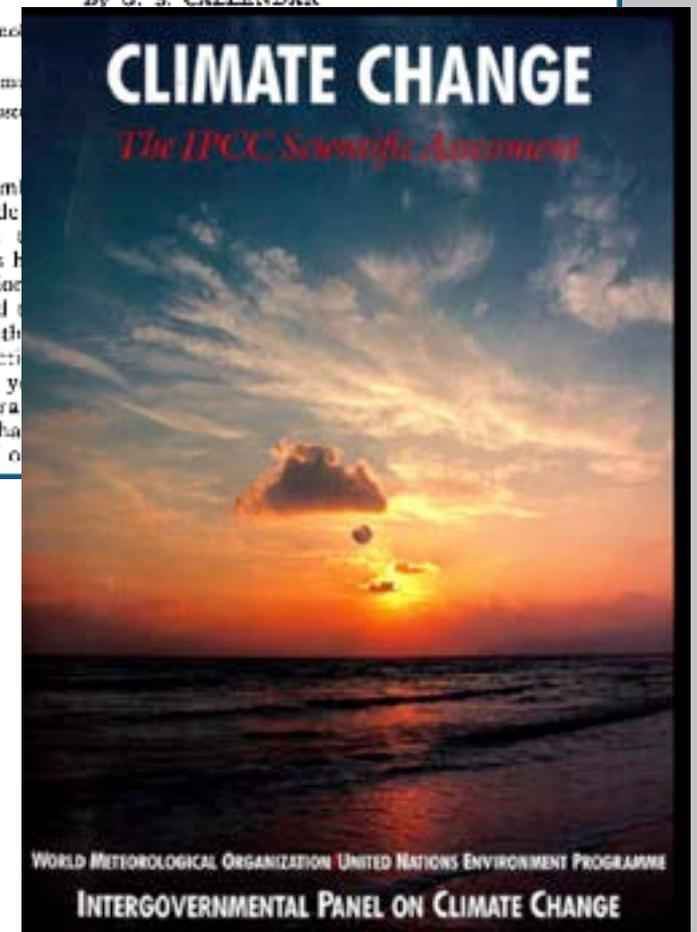
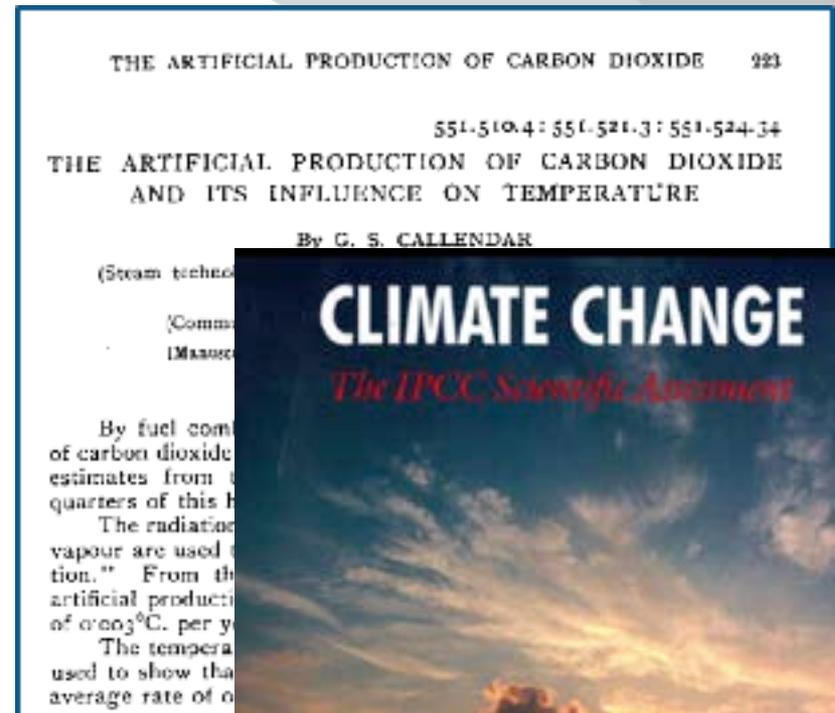
# Une base de connaissances croissantes

**1938** : L'ingénieur anglais Guy Stewart Callendar lie l'augmentation des niveaux de CO<sub>2</sub> à la température sur terre

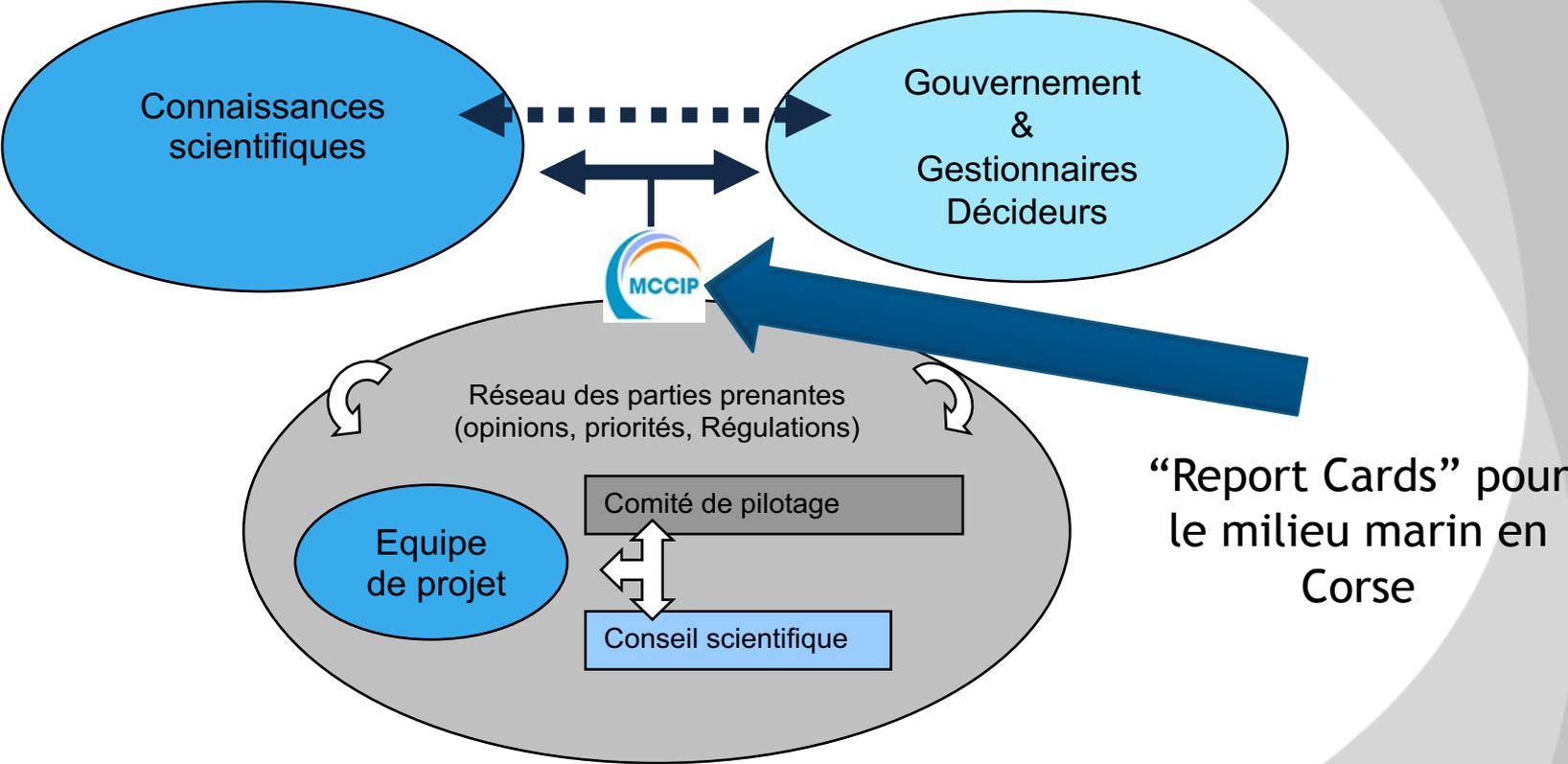
**1975** : Le terme «réchauffement climatique » est utilisé par le chercheur américain Wallace Broecker

**1988** : Le GIEC est créé et produit un premier rapport sur le changement climatique

**2019** : Le GIEC publiera un rapport spécial sur les relations entre Océan et Climat



# Principes définissant les éléments de connaissances et leur transfert pour une action politique



# Confiance : Sommes nous bien sûr ?

## WHAT IS ALREADY HAPPENING

## WHAT COULD HAPPEN

### Coastal Flooding

#### High Confidence

- The approximate 14 cm rise in mean sea-level since the beginning of the 20th century, has significantly increased (as much as doubled) the risk of flooding at many locations around the coast.

Environment Agency; NOC; University of Dundee; Marine Institute

#### Low Confidence

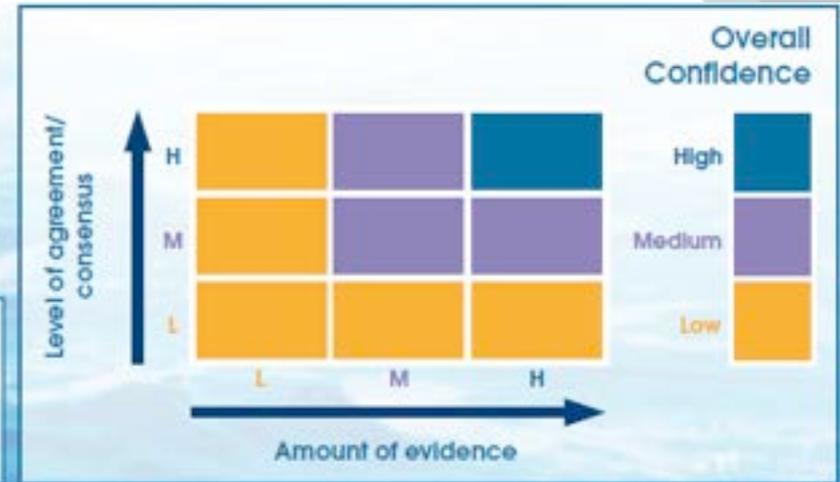
- Relative sea level will continue to rise, leading to increased risk of flooding. For example, a predicted 910,000 residential properties in England and Wales will be at significant risk of tidal flooding by the 2080s.

## Confidence Assessment

At the end of each section, key messages are highlighted, including a 'confidence' rating for each. Confidence ratings are also used for the regional snapshot 'what could happen' map.

The confidence ratings of low, medium or high are based upon the amount of evidence available and the level of scientific consensus.

High confidence  
Medium confidence  
Low confidence



Adapté de la méthodologie du GIEC



Agence Française pour la Biodiversité

Université de Corse



## Le projet “*Report Cards*” pour la Corse

Un projet pilote

- Les territoires insulaires doivent prendre en considération les risques que fait peser le changement climatique sur leurs écosystèmes côtiers et définir des stratégies pour renforcer leur résilience. Le maintien des écosystèmes côtiers et marins est fondamental pour les territoires insulaires.
- Pour cela il est nécessaire de traduire les informations scientifiques en actions de gestion adaptatives concrètes, tout en restant attentifs aux changements sur le terrain.
- Dans le cadre du “*Marine Spatial Planning*”, il est nécessaire de prendre en compte le changement climatique dans la mise en place des réseaux d’Aires Marines Protégées (AMP), en particulier au niveau d’un territoire insulaire.
- Les “*Reports Cards*” permettent d’informer au meilleur niveau scientifique sur les questions de changement climatique, et en terme de prédiction et de scénarios, de façon à favoriser une prise en compte optimale des AMP, et de leurs réseaux, dans les plans de gestion adaptatifs du territoire insulaire.
- Les “*Reports Cards*” apportent un certain nombre de recommandations sur leur développement stratégique face au changement climatique.
- Cette approche nouvelle facilite le transfert de connaissances, augmente les capacités pour la mise en œuvre des plans de gestion des AMP, tout en permettant une communication sur ces sujets, y compris vers le grand public.

# Changement climatique et milieu marin en Corse

Report Card 2018

Sensibilité des habitats benthiques aux impacts du changement climatique. L'évaluation est réalisée sur 33 biocénoses et associations présentes du supralittoral au circalittoral, à partir des impacts potentiels engendrés par l'élévation du niveau de la mer, l'augmentation de la température de l'eau, l'acidification et les événements extrêmes.

Maximum  
Minimum



**Les îles sont à l'avant-garde du changement climatique et des défis qu'il soulève pour l'océan. Alors que ses conséquences se mesurent partout dans l'océan et sur tous les littoraux, il est urgent de travailler avec les territoires insulaires pour renforcer leurs capacités de résilience et pour développer des stratégies intégrant la solidarité écologique et préserver la qualité de vie des populations.**

- Au regard des effets déjà visibles des changements climatiques, tels que les événements extrêmes, en particulier au niveau de la zone littorale, il est souhaitable d'intégrer les stratégies d'adaptation à ces changements dans la gestion territoriale, et ce, dès la phase de conception des aménagements.
- Le littoral insulaire constitue un espace à enjeu fort où la solidarité écologique prend tout son sens. En effet, le maintien des équilibres écologiques et économiques dépend des apports d'eau douce des massifs montagneux.
- Le changement climatique va favoriser l'installation de nouvelles espèces étrangères à la Méditerranée dont il faut maintenir la surveillance, comme c'est actuellement le cas avec le Réseau Alien Corse, afin de tenter d'en limiter les impacts écologiques comme économiques.
- La Corse dispose d'ores et déjà d'un réseau significatif d'aires marines protégées (AMP) qui a démontré son efficacité en termes de maintien de la biodiversité et des ressources halieutiques. L'extension de ce réseau, envisagé dans le cadre de l'Analyse Stratégique Régionale, pourrait intégrer des espaces dévolus spécifiquement à la conservation des puits de carbone bleu et à l'atténuation des impacts du changement climatique.
- L'importance des espaces naturels insulaires et le niveau de pression anthropique réduit laissent supposer que la Corse pourrait être une région à bilan carbone positif : une évaluation de ce bilan à l'échelle du territoire mérite d'être entreprise.



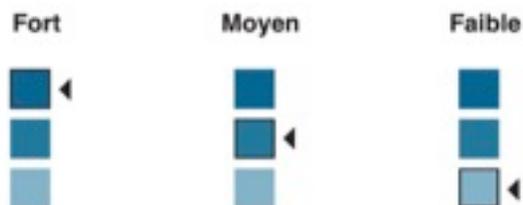
Et le soutien de :

## SOMMAIRE

Changement climatique et milieu physique	p. 3
Changement climatique et milieu vivant	p. 6
Changement climatique et activités humaines	p. 13
Aires marines protégées	p. 15
Conclusion	p. 16

Ce « Report Card » s'inspire du travail effectué par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) avec le soutien de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) et correspond à une déclinaison en Méditerranée des « Report Cards » annuels du « Marine Climate Change Impacts Partnership » (MCCIP).

Ce travail est le résultat d'une réflexion conjointe d'un groupe d'experts concernés par le changement climatique en Corse, associés à des experts de l'UICN et de sa Commission mondiale des aires protégées. Chaque équipe thématique a rédigé un document d'analyse sur les connaissances actuelles. Les experts se sont ensuite réunis, au cours de plusieurs ateliers de travail, pour rédiger les synthèses qui sont présentées ici. Pour chacune d'entre elles, les experts ont identifié les lacunes, et proposé un niveau de confiance : fort pour les éléments certains, moyen pour les éléments pour lesquels des doutes persistent, et faible pour les éléments qui restent du domaine de l'hypothèse.



### Le MCCIP

<http://www.mccip.org.uk>

Le MCCIP est un partenariat de scientifiques, de structures gouvernementales et d'ONG. Il vise à développer une approche multidisciplinaire à long terme pour informer des implications du changement climatique dans les eaux britanniques.



Les backing papers de ce travail sont disponibles sur le site internet de l'Equipe Ecosystèmes Littoraux - <https://eqel.universita.corsica>

# Changement climatique et milieu physique

## TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATIONS

### Ce qui se passe actuellement

La température annuelle moyenne de l'air en Corse a augmenté depuis 1970 d'environ 1 °C sur la côte et de plus de 2 °C au-dessus de 500 mètres d'altitude.

Il n'y a pas de tendance générale claire dans l'évolution des précipitations annuelles liées au changement climatique, mais la fréquence des années sèches depuis les années 1990 est passée d'une année sur cinq à une année sur deux.

*(Une année est sèche quand elle connaît une sécheresse prolongée débordant largement la saison sèche habituelle).*

Il y a une augmentation des précipitations extrêmes avec des cumuls de plus de 200 mm en 24 heures en automne. 38 événements extrêmes ont été enregistrés entre 1958 et 2017, pour seulement 4 dans les 120 ans précédents.

L'évapotranspiration est la quantité d'eau qui s'évapore par le sol, les nappes liquides et la transpiration des végétaux.

En Corse, sa valeur annuelle augmente : jusque-là inférieure à 1 000 mm, elle les a dépassé au cours des 10 dernières années. L'écart entre les précipitations et l'évapotranspiration augmente donc en accentuant le déficit.

À Ajaccio, les précipitations annuelles moyennes ont diminué : 600 mm par an au cours des 30 dernières années et 440 mm par an au cours des 3 dernières années.

À Bastia, la pluviométrie moyenne était de 800 mm par an pour la période 1981-2010 alors qu'elle est aujourd'hui de 690 mm par an (soit une baisse de 13.5 %).

A1-Température et précipitations  
A. Orsini, C. Mori & P. Rébillout

### Ce qui peut arriver dans le futur

D'après les études du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC16), une hausse substantielle des températures est à prévoir : autour de 2 °C en fonction des saisons et des scénarios d'ici 2050, 2 à 6 °C d'ici 2100.

Dans tous les cas, la hausse des températures en Méditerranée sera supérieure à la hausse des températures mondiale.

L'augmentation de la température dans les régions montagneuses de la Corse sera encore plus importante. En 2050, la zone côtière de la Corse sera soumise au climat actuel de Tunis.

Il n'y a pas de tendance claire de l'évolution des précipitations extrêmes basées sur la modélisation.

Les modèles montrent qu'il existe une tendance continue vers une plus grande sécheresse, en particulier dans l'ouest de la Corse, en raison du changement de direction des vents dominants associés aux modifications du régime océan-atmosphère de l'Atlantique nord (oscillation nord-atlantique).

Le littoral sera de plus en plus dépendant des conditions environnementales des massifs montagneux.

### LACUNE :

Renforcer l'acquisition de données météorologiques dans l'intérieur de l'île.

### STRATÉGIE :

Mettre en place une politique de gestion intégrée entre les bassins versants et le littoral.

## TEMPÉRATURE DE LA MER

Ce qui se passe actuellement

- Depuis les années 80, même si les mesures montrent des périodes plus chaudes suivies de périodes plus froides, la température moyenne des eaux de surface augmente.
- Au cours des cinq dernières années, l'eau de surface a augmenté de 2 °C pendant les périodes hivernales, et de 0,5 °C pendant les périodes estivales.

- Le réchauffement de l'eau favorise des thermoclines plus profondes. Ces cinq dernières années, la profondeur de la thermocline tend à descendre au-delà de -40 m.

(La thermocline est la zone de transition thermique entre les eaux de surface, plus chaudes, et les eaux profondes et plus froides.)

### STRATÉGIE :

Mutualiser les données et renforcer les stations de mesures à l'échelle du littoral de la Corse (réseaux, protocoles) pour disposer de séries temporelles statistiquement validées.

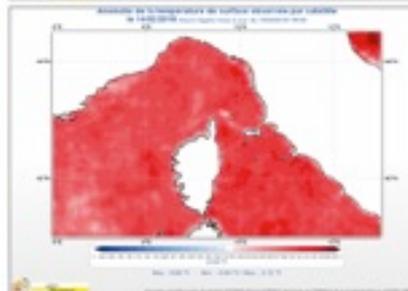
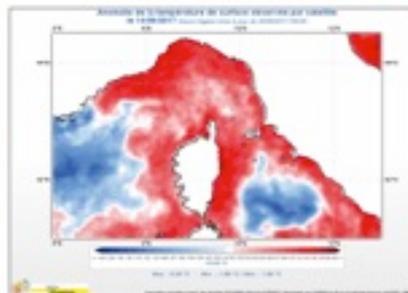


Ci-dessus : tombant de gorgones. Photo : Sandrine Fulton.  
Page de droite : tour de l'Ossa, Cap Corse. Photo : Gérard Pergent.

A3-Température de la mer  
S. Gobat, P. Lajoué & J.C. Romano

Ce qui peut arriver dans le futur

- La tendance à une augmentation de la température de eaux de surface (0 - 100 m) continuera, spécifiquement en période hivernale.
- Le vent affectera la dynamique de formation et de disparition des thermoclines.
- L'évolution de la température de l'eau de mer affectera les habitats marins et favorisera la naturalisation d'espèces exotiques.



Augmentation de la température des eaux des surfaces : anomalies constatées en 2017-18 par rapport à la moyenne des mois de septembre et février 1986-2008.

[http://mare.ifemer.fr/resultats/temperature\\_et\\_salinite/images\\_satellite\\_medite\\_mer/variables/KNA\\_sst/typenote/map/Globes/Figure5/Glob/20180414\\_2000/3dapp.jpg](http://mare.ifemer.fr/resultats/temperature_et_salinite/images_satellite_medite_mer/variables/KNA_sst/typenote/map/Globes/Figure5/Glob/20180414_2000/3dapp.jpg)

## COURANTS ET VENTS

Ce qui se passe actuellement

- Les changements climatiques mis en évidence (vents : forces et direction) sont déjà d'ampleur à modifier la structure générale de la colonne d'eau :
  - La diminution de l'intensité des vents en hiver réduit significativement le brassage hivernal et les remontées d'éléments nutritifs associés. Ceci entraîne une forte diminution des blooms phytoplanctoniques et une modification de la succession trophique qui en dépend (zooplancton, larves de crustacés, de mollusques et de poissons).
  - L'augmentation des événements venteux en été favorise le mélange jusqu'à entraîner une perturbation de la thermocline (présence, profondeur).
- Il n'existe pas de mesure régulière sur l'évolution de l'acidification des eaux due aux émissions de CO<sub>2</sub>.

### LACUNE :

Amélioration des connaissances portant sur les courants, principalement au niveau côtier, et aux événements extrêmes affectant le littoral.

### STRATÉGIE :

Optimiser la bonne gestion des apports anthropiques pour limiter les déséquilibres et les effets cumulatifs.

## ÉLEVATION DU NIVEAU DE LA MER

Ce qui se passe actuellement

- L'augmentation générale du niveau de la mer est estimée à 3 mm par an.
- Les valeurs calculées sur Ajaccio sont en moyenne de 4 mm par an entre 2004 et 2017.
- Le niveau de la mer élevé, allié à des événements climatiques (vent, pression), conduit à des phénomènes extrêmes (submersions marines et inondations).

### LACUNE :

Le manque de données historiques sur la Corse ne permet pas de prévisions précises.

### STRATÉGIE :

Renforcer et pérenniser le réseau des marégraphes autour de la Corse.

Prendre en compte les prévisions d'élévation du niveau de la mer dans l'aménagement du littoral (cf érosion côtière)

A3-Courants et vents  
P. Lajoué & S. Gobat

Ce qui peut arriver dans le futur

- Toute augmentation de la température de l'eau de surface en hiver favorisera une stratification accrue de la colonne d'eau, ce qui entraînera un brassage réduit et des apports en nutriments diminués.
- Une augmentation de l'intensité des vents en été qui détruit, complètement ou partiellement, la stratification des masses d'eau, modifie les caractères oligotrophe (pauvre en éléments nutritifs) naturellement présent en été et favorisera le développement d'espèces planctoniques non indigènes, voire invasives et/ou toxiques.
- Une diminution de la disponibilité en nutriments en hiver restreint la production phytoplanctonique et peut entraîner des modifications de populations qui composent ce premier échelon de la chaîne alimentaire. Ces changements de quantité et de qualité de nourriture auront des repercussions sur l'ensemble des organismes marins vivant sur le fond et dans la colonne d'eau.
- Le vent affectera la dynamique des thermoclines (formation et disparition), tandis que l'acidification des eaux impactera la calcification.

A4-Élévation du niveau de la mer  
J.C. Romano, E. Gobert & P. Lajoué

Ce qui peut arriver dans le futur

- Au cours des 20 à 30 prochaines années le niveau de la mer continuera de monter mais l'amplitude à plus long terme est difficile à estimer.



# Changement climatique et milieu vivant

## BASSINS VERSANTS ET RIVIÈRES

### Ce qui se passe actuellement

- En raison des effets cumulés de l'augmentation de la température, de la baisse des précipitations estivales et de la raréfaction de la neige en hiver, le débit des cours d'eau a diminué de 20 à 30% depuis le milieu des années 1980.
- Pendant un cycle hydrologique, les événements extrêmes (niveaux d'eau bas et élevés) ont une fréquence plus élevée et une amplitude plus grande.
- L'aire de répartition des espèces aquatiques endémiques corses diminue à mesure qu'elles se déplacent en amont en réponse à l'augmentation de la température de l'eau.
- La biodiversité des écosystèmes d'eau douce est menacée par le changement climatique et par la prolifération d'espèces exotiques.
- La santé humaine est menacée par des maladies infectieuses et vectorielles émergentes ou ré-émergentes (paludisme, chikungunya, dengue, zika etc.) favorisées par l'augmentation de la température.
- L'augmentation de la prolifération des cyanobactéries toxiques dans les retenues des barrages constitue un danger pour les utilisateurs de la ressource en eau.
- Le secteur de l'énergie est impacté lors des faibles remplissages des retenues des barrages, ce qui hypothèque la programmation pluriannuelle de l'énergie.

### B1-Bassins versants et rivières C. Mori & A. Orsini

### Ce qui peut arriver dans le futur

- L'impact sur les ressources en eau s'amplifiera, principalement avec l'augmentation de la température et de l'évapotranspiration.
- L'élévation de la température dans les écosystèmes d'eau douce entraînera un risque accru d'extinction des espèces endémiques.
- Le risque de développement des maladies infectieuses et vectorielles impactant la santé humaine augmentera.
- L'augmentation de la fréquence des proliférations de cyanobactéries dans les retenues des barrages constituera des risques supplémentaires pour les utilisateurs d'eau non seulement pour les activités récréatives mais aussi pour l'utilisation domestique (eau potable) ou agricole (irrigation, abreuvement des animaux).
- La rareté de la ressource en eau conduira à une augmentation de son prix avec des conséquences économiques et sur l'activité touristique.

Vallée de la Restonica.  
Photo : Antoine Orsini.



## POISSONS

### Ce qui se passe actuellement

Le changement climatique est une menace supplémentaire très sérieuse qui s'exerce sur les populations de poissons déjà fragilisées par les activités humaines (développement côtier, pollution, pêche récréative, etc.).

Des espèces favorisées par le changement climatique sont de plus en plus souvent observées telles que le poisson fôte, le mérou blanc, le barracuda, le poisson perroquet méditerranéen.

Plusieurs espèces thermophiles (ex. barracuda, grelle paon) se reproduisent maintenant en Corse.

Plusieurs espèces à affinité d'eaux froides sont de moins en moins observées au cours des dernières décennies, comme l'ange de mer, la rascasse brune et la labre coquette.

### 85-Poissons J.M. Cuhali

### Ce qui peut arriver dans le futur

Le changement climatique amplifiera la diminution des populations de poissons marins déjà affectées par l'exploitation des ressources vivantes et la dégradation de l'environnement.

Les espèces de poissons déjà favorisées par le changement climatique continueront d'étendre leur aire de répartition et leur abondance.

### STRATÉGIE :

Prendre en considération l'évolution des populations de poissons dans la gestion des pêcheries (cf pêche).

Renforcer le suivi des espèces thermophiles et thermophobes pour mieux suivre les conséquences du changement climatique sur ce compartiment (cf. mesures de la température).



Oiseaux : banc de barracudas, Leuzzi, Photo : Sandrine Ruffon.

Page de droite : tortue caouanne, médailles bleu et blanc, et Fulgule. Photos : Gérard Pergent, Atlasencia, Andreas Troppel/www.photolib.net

## MAMMIFÈRES MARINS ET TORTUES

### Ce qui se passe actuellement

La dizaine d'espèces de cétacés qui fréquentent les eaux entourant la Corse n'est pas impactée par les changements climatiques.

La tortue Caouanne, principale espèce de Corse, n'est pas directement affectée par le changement climatique.

### LACUNE :

Données portant sur les migrations et le régime alimentaire des tortues marines et des cétacés.

### STRATÉGIE :

Assurer la conservation des sites de pontes et recenser les nids des tortues marines.



## OISEAUX

### Ce qui se passe actuellement

Le retour de certains oiseaux marins comme les puffins et de plus en plus précoces.

L'hivernage des flamants roses en Corse, ainsi que celui d'autres grands échassiers comme les hérons, est favorisé par l'adoucissement des hivers en Méditerranée et la moindre disponibilité en eau en Afrique du Nord.

Le nombre des oiseaux d'eau comme les fulgules qui viennent hiverner en Corse est en diminution à cause des hivers plus doux.

### LACUNE :

Manque d'observations régulières des oiseaux marins et côtiers en Corse.

### STRATÉGIE :

Adapter les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse afin de préserver au mieux les populations d'oiseaux migrateurs et reproducteurs.

### 86-Mammifères marins et tortues C. Cossaris

### Ce qui peut arriver dans le futur

Les modifications de la chaîne alimentaire en relation avec le changement climatique pourront avoir des conséquences indirectes sur la distribution de certaines espèces de cétacés.

Pour les tortues marines, l'augmentation de la température impactera la ressource en nourriture, favorisera la modification et modifiera le sex-ratio des nouveau-nés.

L'élévation du niveau de la mer impactera les sites de pontes potentiels.



### 87-Oiseaux J.M. Cuhali, B. Recorbet & A. Leoncini

### Ce qui peut arriver dans le futur

Le cumul des effets du changement climatique et des activités humaines vont renforcer les menaces pesant sur les oiseaux.

La hausse du niveau de la mer entraînera une modification des milieux côtiers et les îlots ainsi formés favoriseront la modification de certaines espèces d'oiseaux coloniaux.



## ESPÈCES NON INDIGÈNES

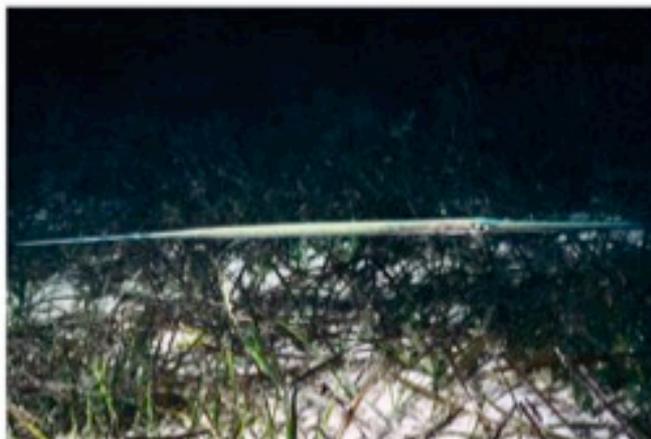
Ce qui se passe actuellement

- Le changement climatique favorise l'arrivée de nouvelles espèces thermophiles non indigènes et la naturalisation d'un certain nombre d'entre-elles (ex. originaire de mer Rouge ou Atlantique Sud).
- Plusieurs de ces espèces (ex. caulerpe, micro-algues ostreopsis, le cténaire mnemiopsis) présentent un caractère invasif et posent des problèmes au niveau de certaines activités socio-économiques (ex. pêche, tourisme).

### STRATÉGIE :

**Fédérer les actions concernant le recensement et le suivi des espèces non-indigènes en collaboration avec l'ensemble des acteurs.**

**Anticiper et intégrer les modifications induites par l'arrivée des espèces non indigènes dans la gestion des activités économiques comme la pêche ou le tourisme.**



Poisson-flûte. Photo : Jean Georges Harmelin.

↓ C2-Espèces non indigènes  
P. Francour, V. Raybaud, C. Pergent-Martini & Joseph Donini

Ce qui peut arriver dans le futur

- L'arrivée de nouvelles espèces et leur naturalisation éventuelle continueront avec des conséquences imprévisibles tant au niveau écologique, économique qu'en terme de santé publique.
- Ainsi la naturalisation d'espèces déjà observés dans le cadre du réseau Alien Corse (poisson trompette et poisson lapin) et l'arrivée d'espèces qui posent déjà des problèmes dans d'autres régions méditerranéennes (poisson ballon, poisson lion, poisson pierre) impacteront le fonctionnement des écosystèmes et les activités économiques et notamment la pêche.



Caulerpe. Photo : Gérard Pergent.



## HERBIERS ET CAPTURE DU CARBONE

Ce qui se passe actuellement

- La végétation côtière joue un rôle majeur dans l'atténuation du changement climatique (fixation et séquestration du carbone) ; l'espèce la plus efficace dans ce domaine, la Posidonie, couvre plus de 60 % des fonds marins entre 0 et 40 m en Corse.
- Il existe, autour de la Corse, d'autres habitats susceptibles de jouer un rôle dans la fixation et la séquestration du carbone (ex maërl, coralligène, herbiers).



**BB-Herbiers et capture du carbone**  
 G. Pergent, C. Pergent-Martini & B. Monnier

Ce qui peut arriver dans le futur

- L'élévation du niveau de la mer amplifera la régression des herbiers profonds (limites inférieures) du fait de la réduction de lumière sur le fond.
- La régression des herbiers de Posidonies réduira leur capacité de séquestration du carbone ainsi que les autres services écosystémiques qu'ils assurent.
- La dégradation de la matte de Posidonie par les activités humaines (ancrage, chalutage) libérera une partie du carbone séquestré et renforcera les effets du changement climatique.
- L'augmentation de la température de l'eau affectera le bilan carbone de la végétation côtière et se traduira par un renforcement des émissions de dioxyde de carbone.

### STRATÉGIE :

Préserver les puits de carbone par la mise en place des mesures adaptées (ex : gestions des mouillages, renforcement des interdictions de chalutage).

Créer des Aires Marines Protégées dédiées à la conservation des puits de carbone.

## Aires marines protégées

Les Aires Marines Protégées (AMP) sont des sentinelles et des laboratoires. Elles permettent d'alerter sur les changements qui interviennent dans le milieu marin et de comprendre les phénomènes qui s'y déroulent. La Corse dispose d'une expérience reconnue en terme de gestion du milieu marin avec, dès les années 1960, la création de réserves de pêche puis, dans les années 1970, du Parc Naturel Régional de la Corse, et depuis 1975, des réserves naturelles qui couvrent aujourd'hui près de 7,5% des eaux territoriales de Corse. Ces AMP corses constituent un véritable réseau sentinelle à même d'appréhender les impacts du changement climatique.

Les données scientifiques acquises depuis plusieurs décennies dans les Réserves Naturelles des Bouches de Bonifacio (RNBB) et de Scandola permettent de disposer aujourd'hui de données importantes et fiables pour le suivi du changement climatique, notamment dans le cadre du réseau méditerranéen d'AMP. Dès 2007, le changement climatique était identifié comme ayant une influence sur le fonctionnement global de la RNBB. Les exemples d'impacts y sont nombreux : érosion due à la fréquence élevée de tempêtes exceptionnelles, tempêtes d'Est favorisant les dépôts de feuilles de Posidonies, apparition plus fréquente de véléelles, mortalités massives de gorgones en période caniculaire. De même une mortalité importante du corail rouge est observée à Scandola.

Sur l'ensemble de ces AMP, on observe aussi de multiples impacts concernant les poissons : mortalité des mérus par les nodavirus, accentuée par la hausse des températures, présence accrue d'espèces exotiques, dont certaines envahissantes, et d'espèces thermophiles dans les filets des pêcheurs ou dans les observations des plongeurs.

Outre ce rôle de sentinelles, les AMP représentent un véritable lieu d'expérimentation pour la définition de pratiques de gestion avec tous les acteurs socio-économiques pour la

D-Aires marines protégées  
JM. Culioli & MC. Santoni



Source : Agence Française pour la Biodiversité.

**Merci de votre attention**

