

Suivi du blanchissement en Martinique

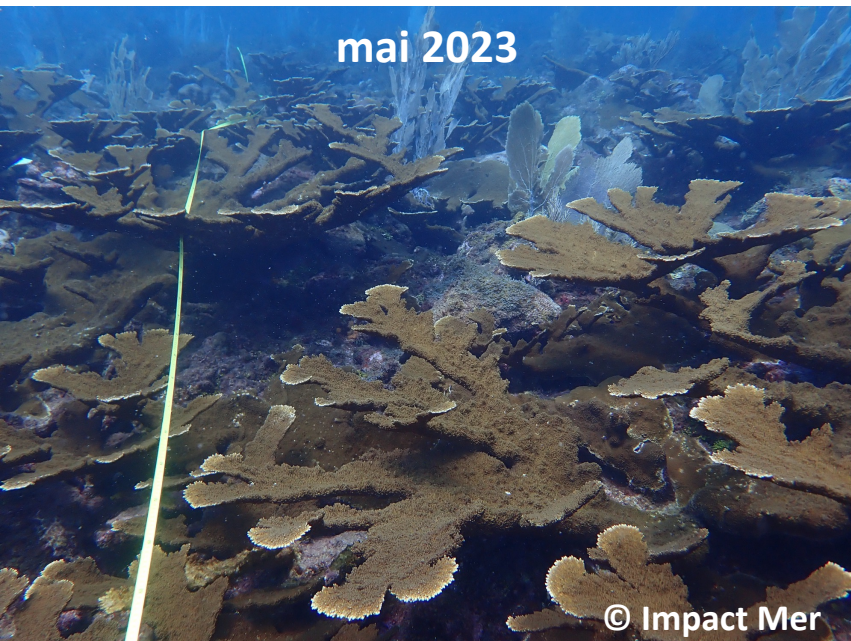
Résultats des campagnes
d'octobre 2023 et février 2024



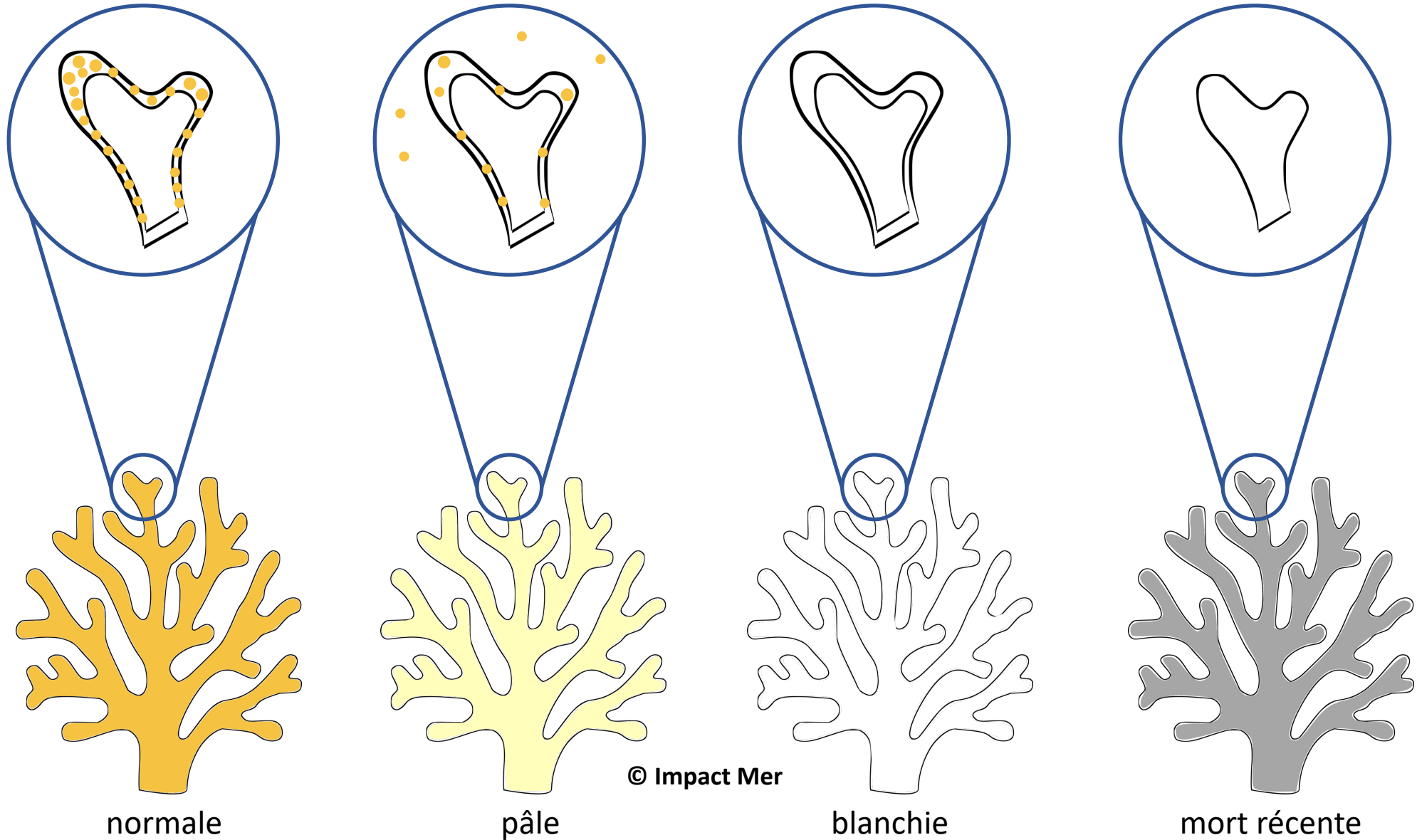
BLANCHISSEMENT CORALLIEN

- ▶ une des principales menaces pour ces écosystèmes (Eakin et al., 2009)
- ▶ 11 à 30% de mortalité dans les Antilles françaises en 2005 (Wilkinson et Souter, 2008)

LOUP MINISTRE



Blanchissement corallien

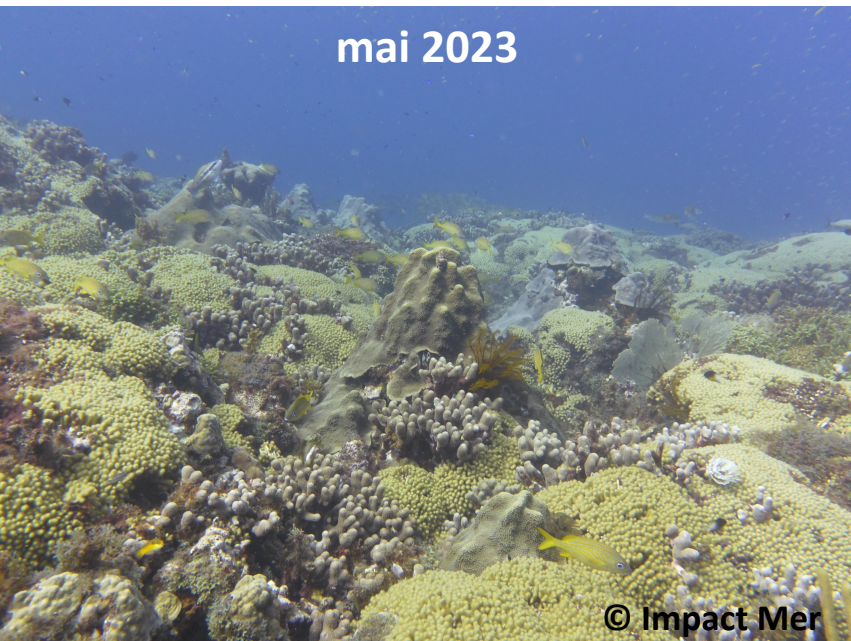


Objectifs

- ▶ Quantifier l'intensité du blanchissement corallien et la mortalité globale
- ▶ Évaluer sa répartition géographique
- ▶ Déterminer la résilience des différentes espèces de coraux et des sites suivis

CAYE D'OLBIAN

mai 2023



octobre 2023

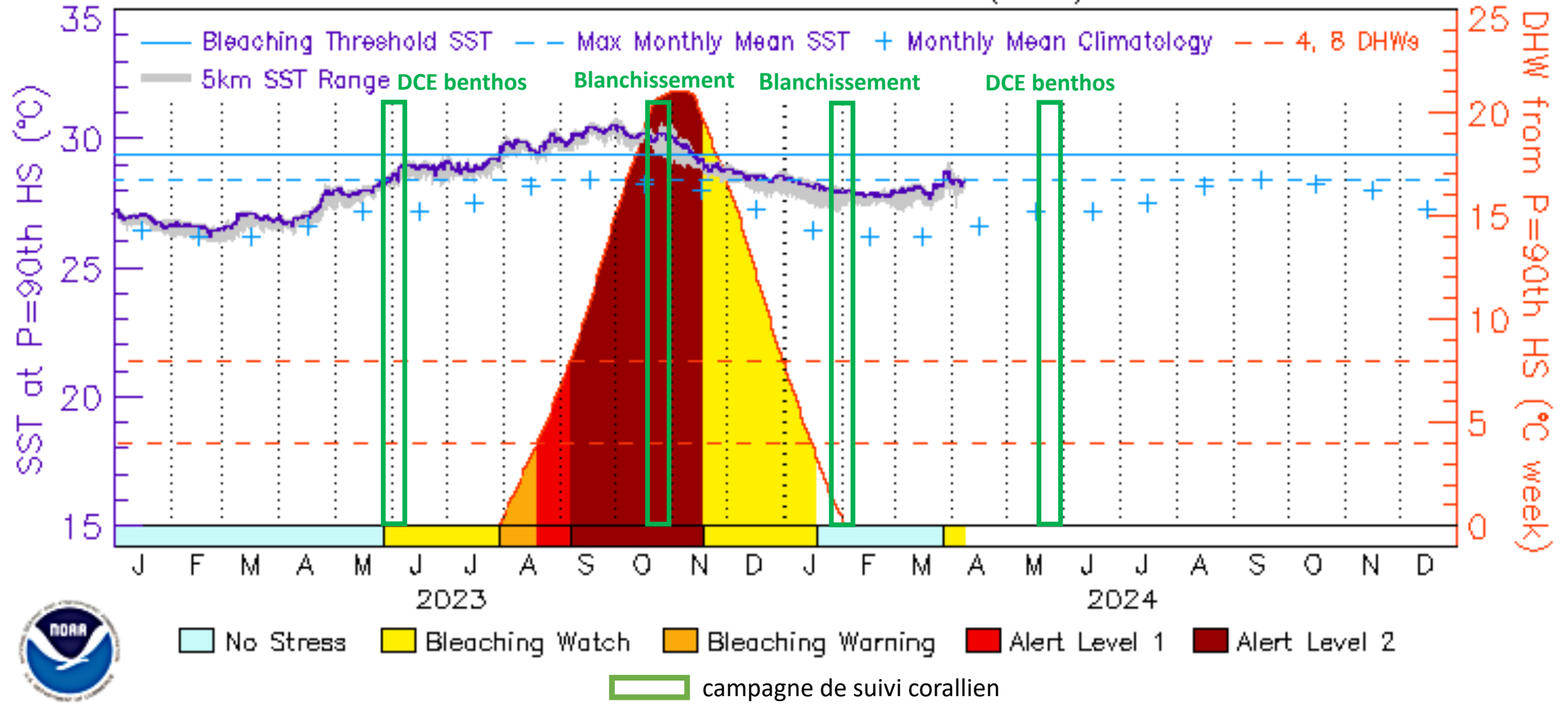


février 2024



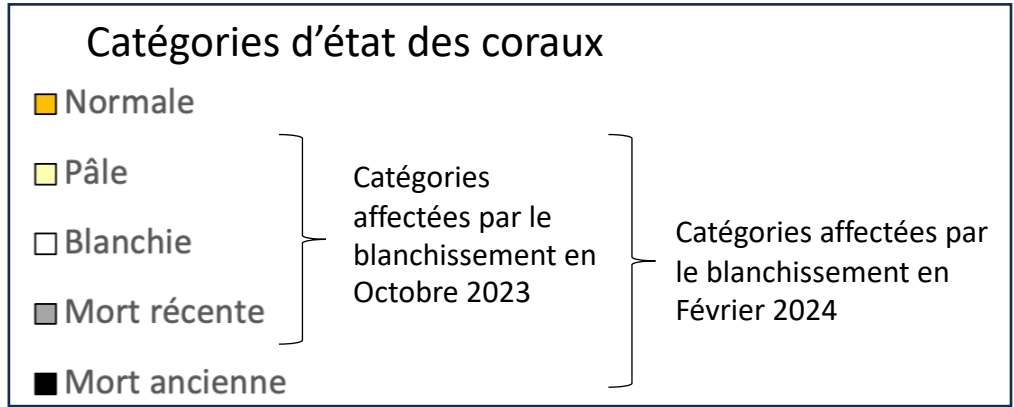
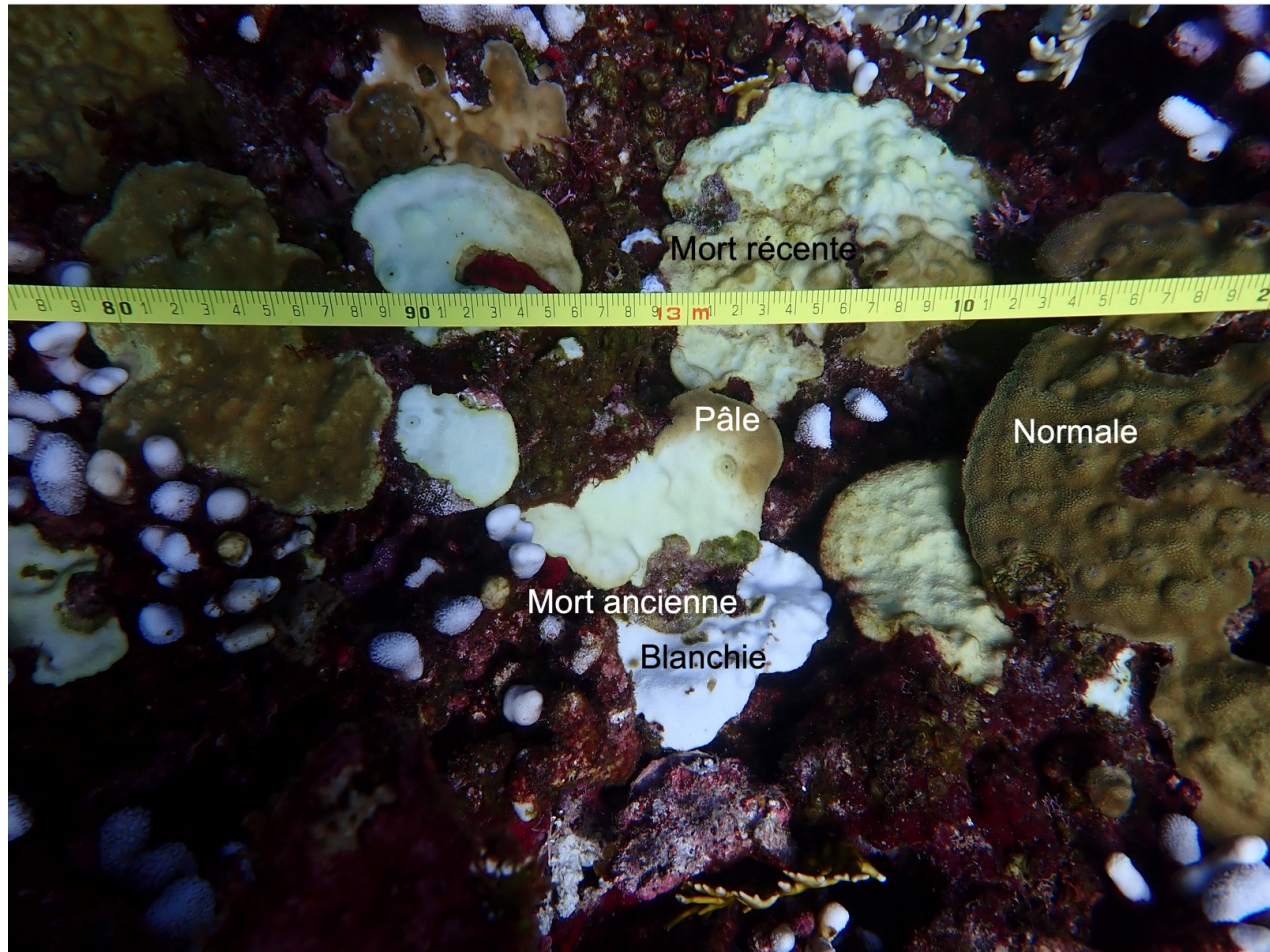
Temporalité

Windward Caribbean Islands (v3.1)



Série temporelle des risques de blanchissement et des campagnes de suivi des coraux

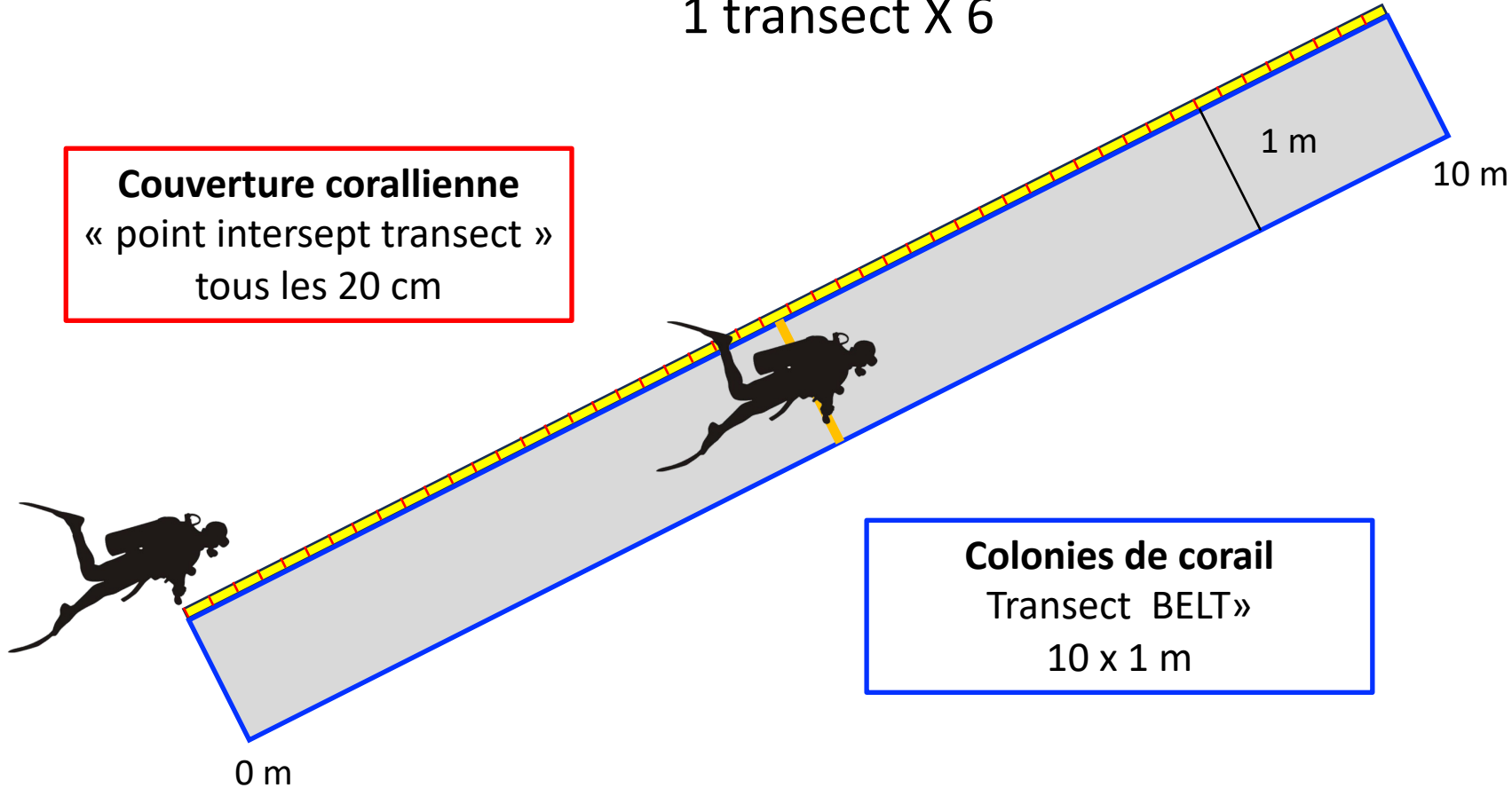
État des coraux



Catégories utilisées pour décrire l'état des coraux

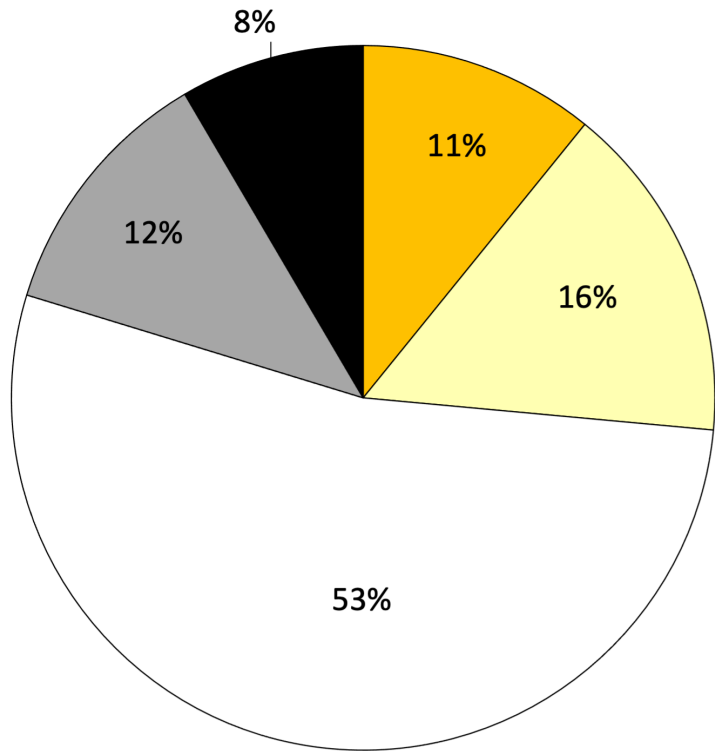
1 transect X 6

Couverture corallienne
« point intercept transect »
tous les 20 cm



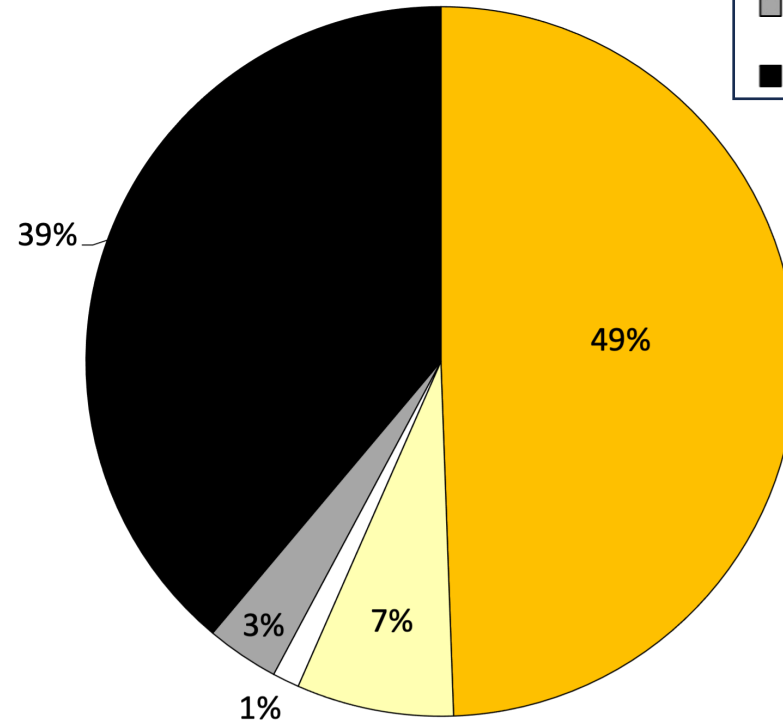
Mise en œuvre des méthodes « point intercept transect » et transect « belt »

Impact sur la couverture corallienne

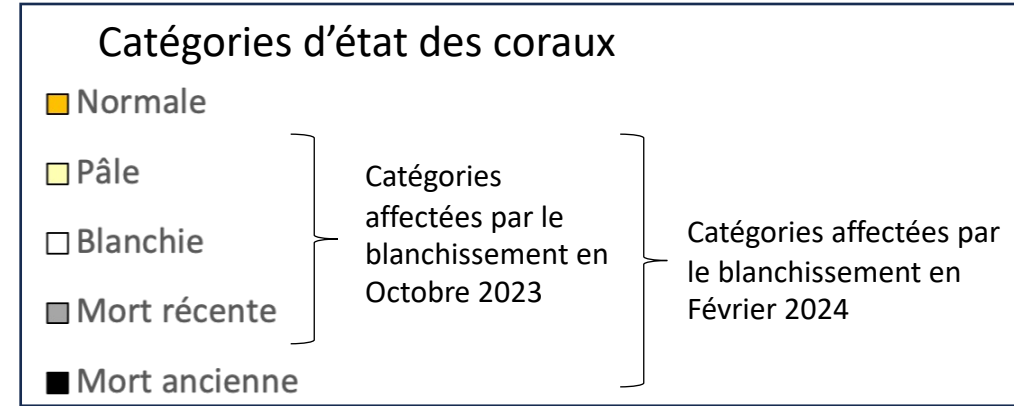


Octobre 2023

Moyenne générale de l'état de la couverture corallienne

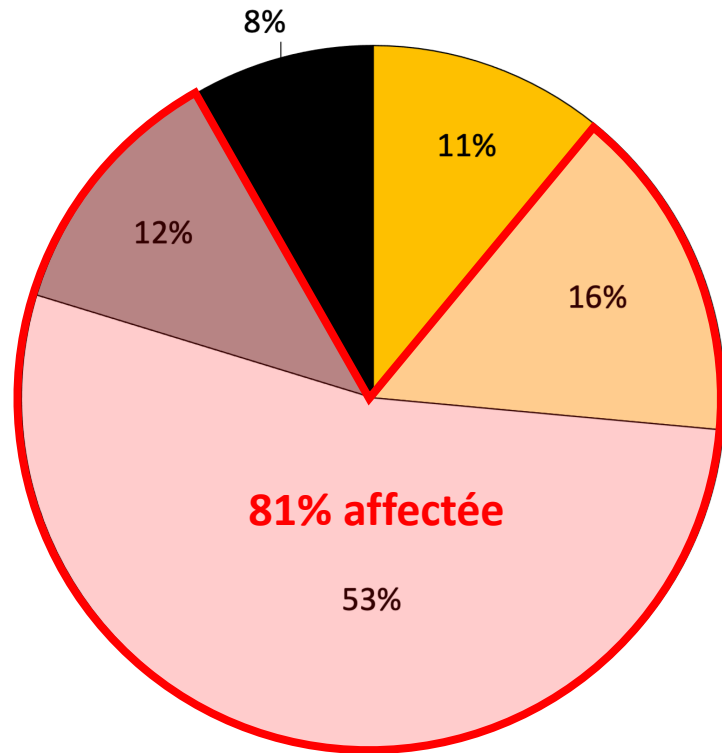


Février 2024



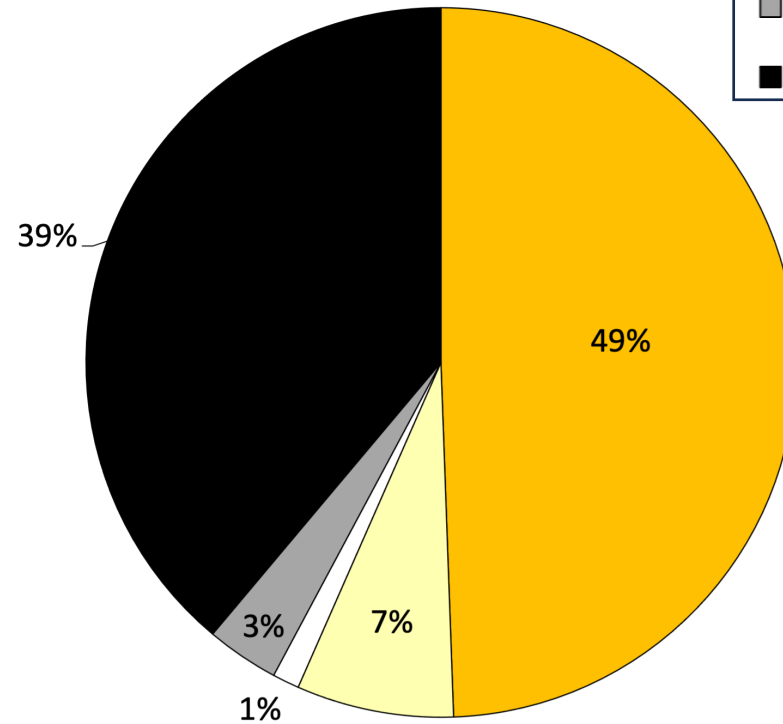
Note : Les Millepora spp. sont inclus dans les coraux.

Impact sur la couverture corallienne

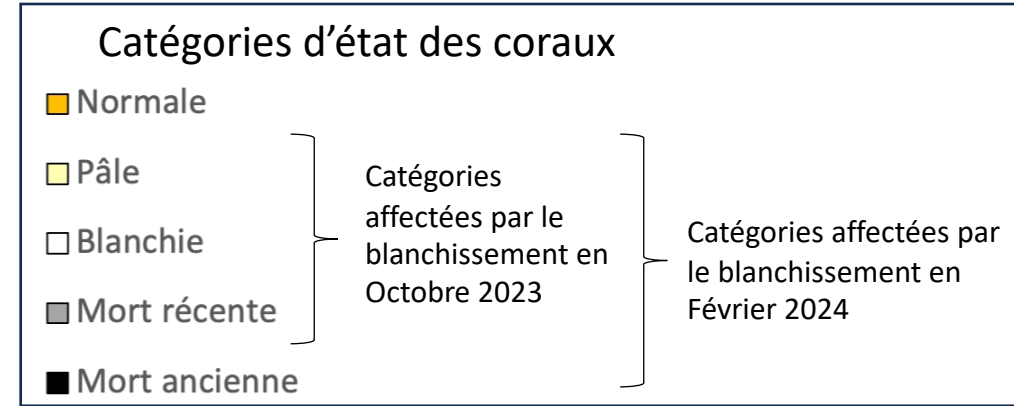


Octobre 2023

Moyenne générale de l'état de la couverture corallienne



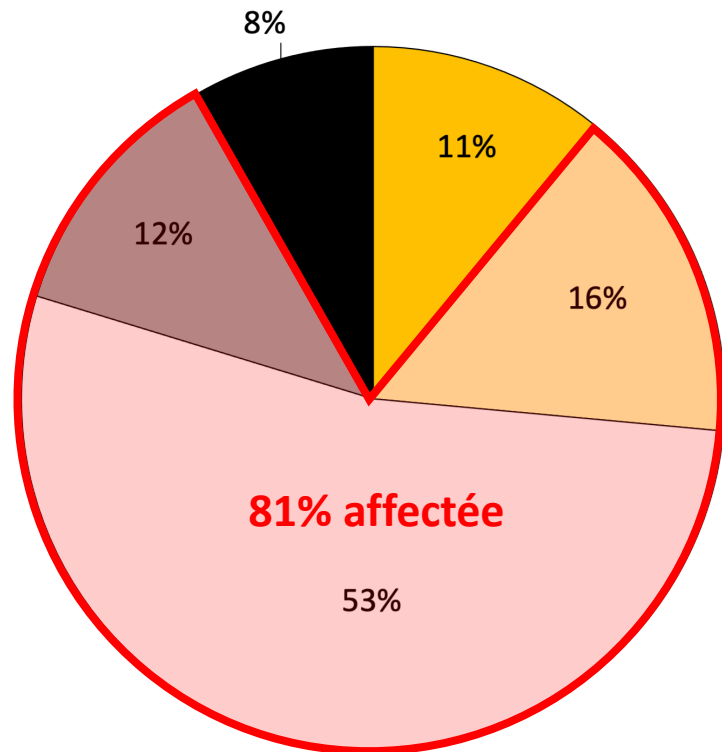
Février 2024



En Martinique, 81% de la couverture corallienne était impactée par le blanchissement en octobre 2023. On considère comme impactée la couverture corallienne morte récemment, blanchie et pâle.

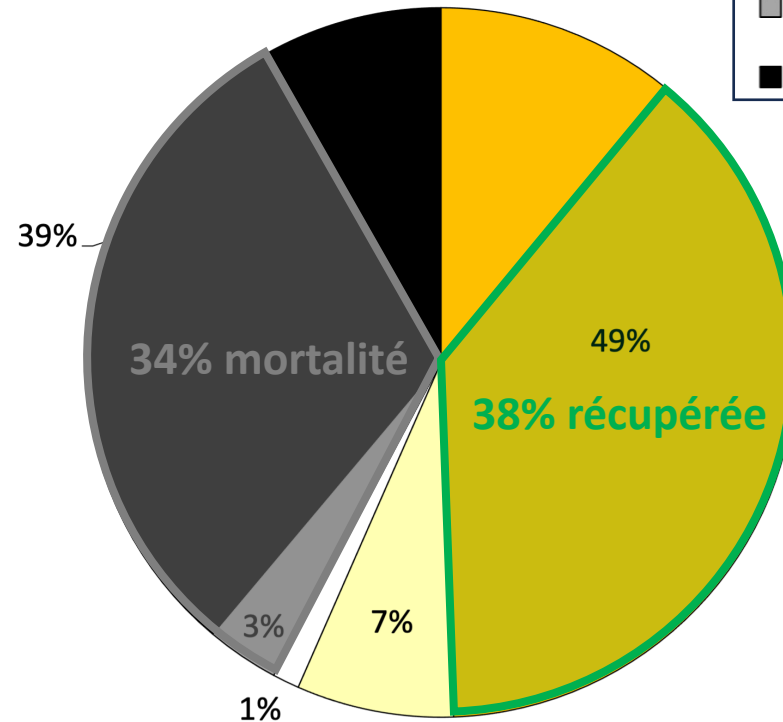
Note : Les *Millepora* spp. sont inclus dans les coraux.

Impact sur la couverture corallienne

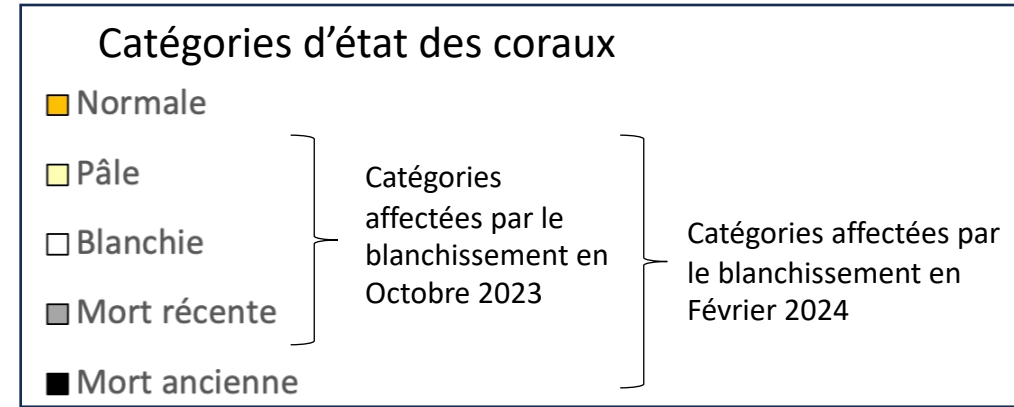


Octobre 2023

Moyenne générale de l'état de la couverture corallienne



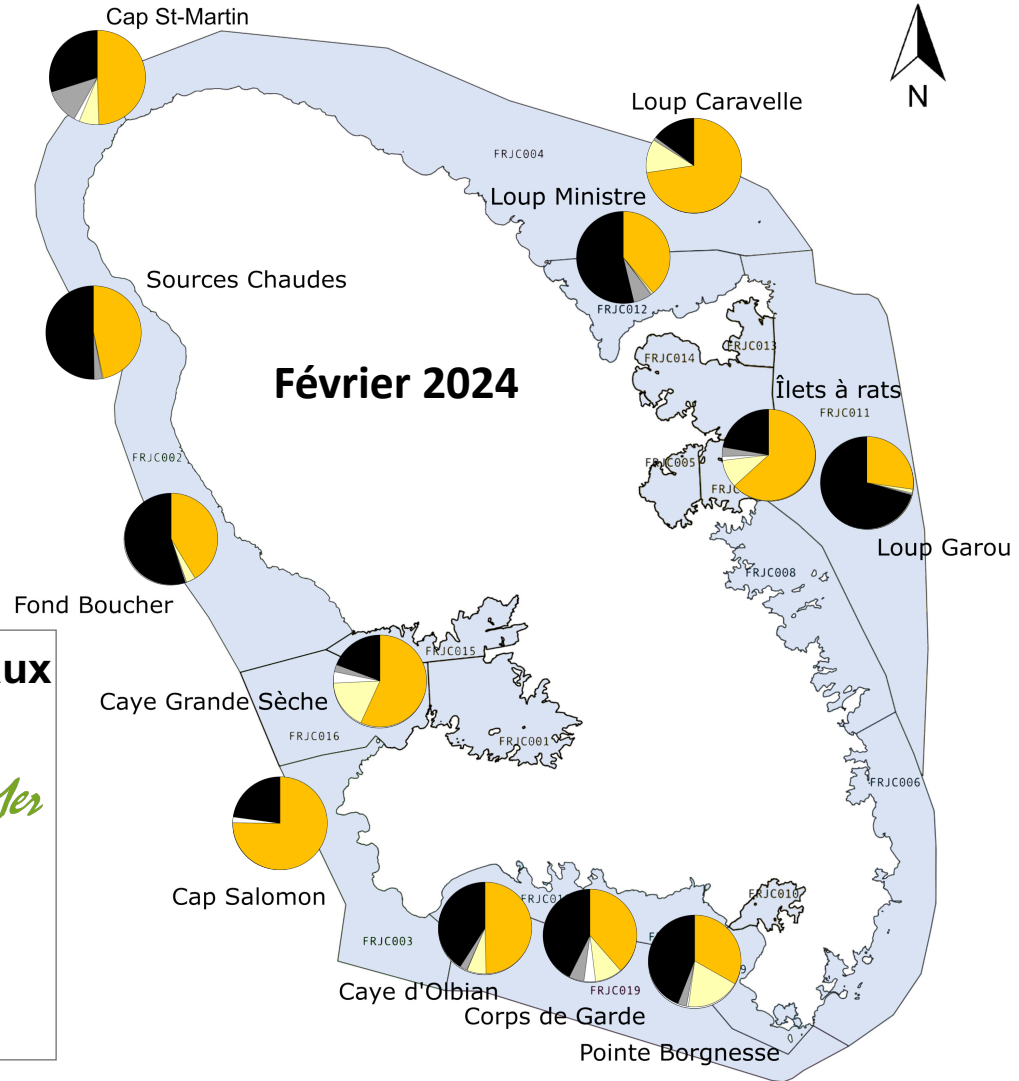
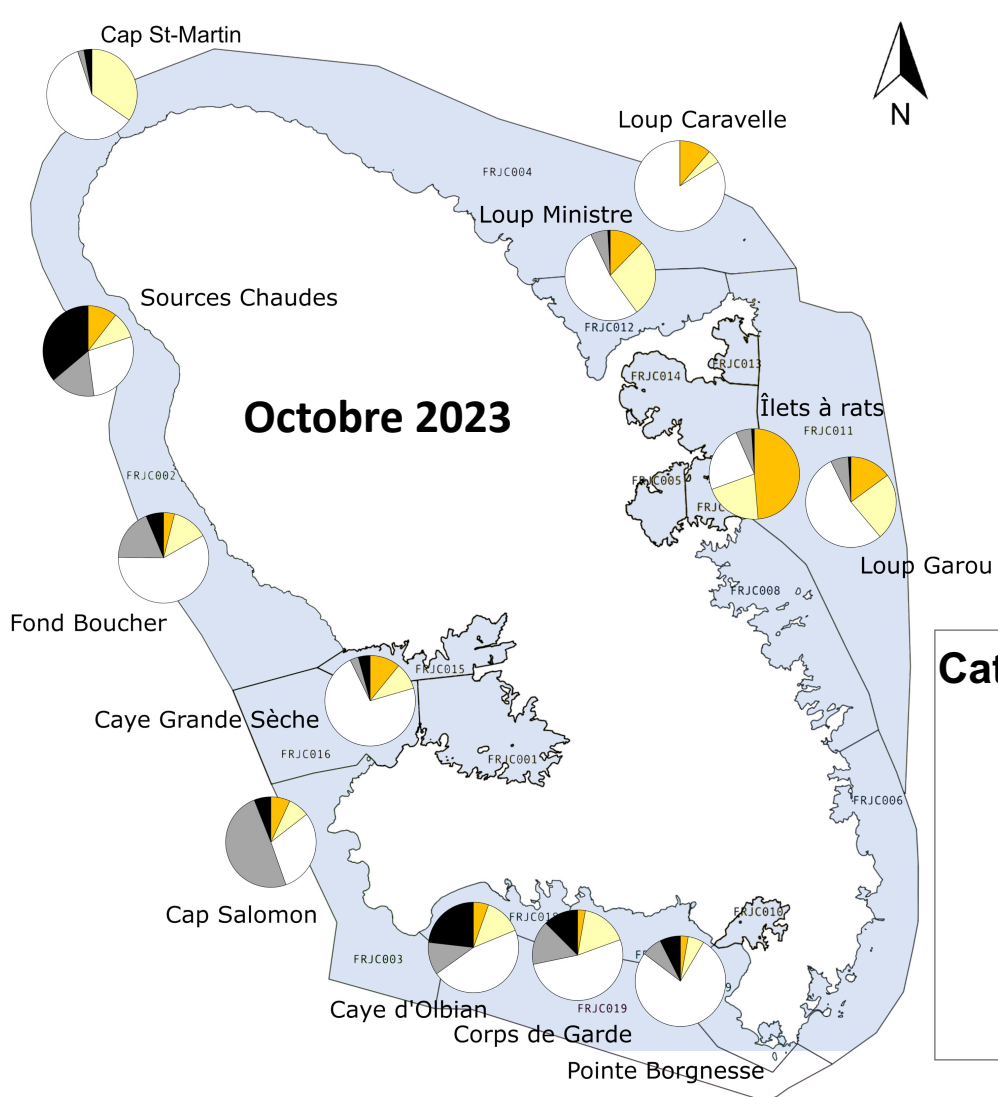
Février 2024



En février 2024, on constate qu'il y a 38% de plus de couverture corallienne en état normal qu'en octobre 2023 mais aussi 22% de plus de morte. Soit environ 34% de la couverture corallienne perdue à cause du blanchissement pour l'instant.

Note : Les Millepora spp. sont inclus dans les coraux.

État de la couverture corallienne



Catégorie d'état des coraux

- Normale
- Pâle
- Blanchie
- Morte récente
- Morte ancienne



Pourcentage de l'état de la couverture corallienne pour chaque site suivi

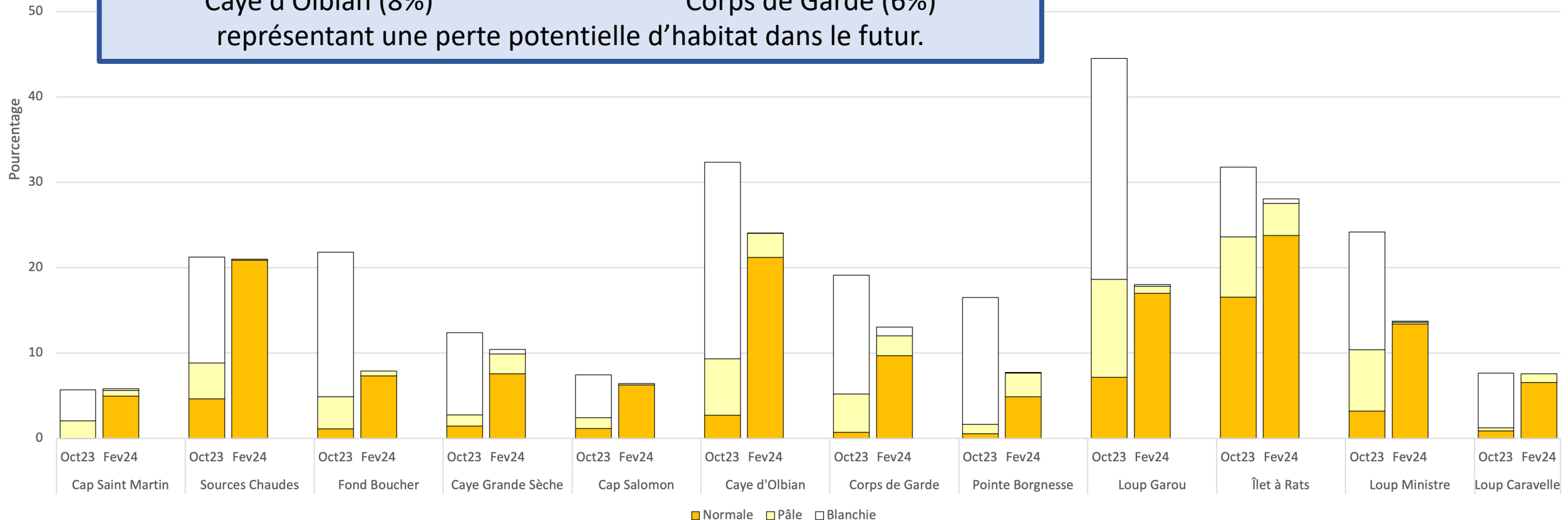
Note : Les Millepora spp. sont inclus dans les coraux.

Impact sur la couverture corallienne

Une perte de couverture corallienne vivante de plus de 5% a été mesurée à

- Loup Garou (26%)
- Loup Ministre (10%)
- Caye d'Olbian (8%)
- Fond Boucher (14%)
- Pointe Borgnesse (9%)
- Corps de Garde (6%)

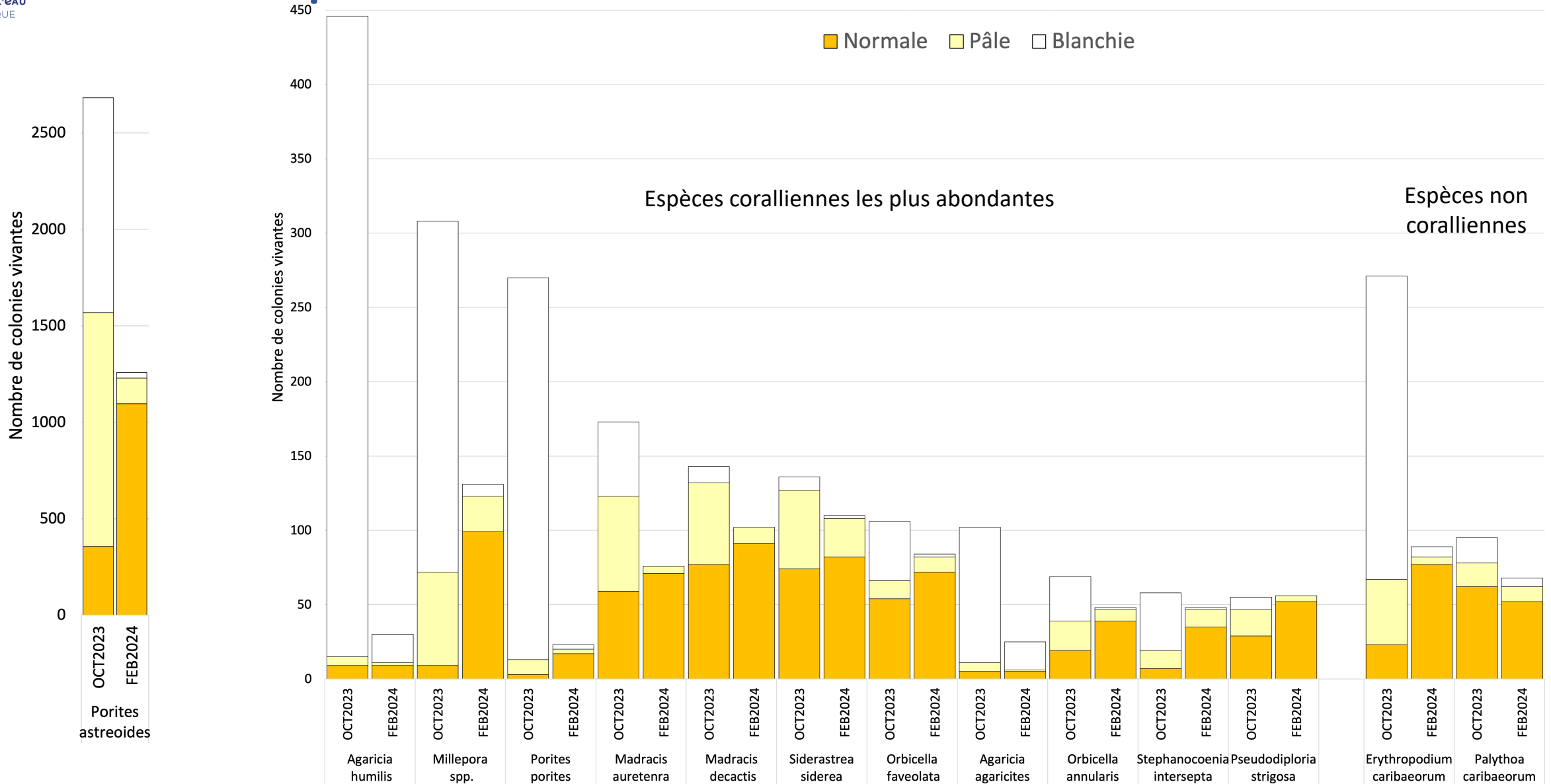
représentant une perte potentielle d'habitat dans le futur.



Pourcentage de l'état de la couverture corallienne

Rappel : les Millepora spp. sont pris en compte.

Impact sur les colonies de coraux



Répartition moyenne des catégories d'état pour les colonies de coraux vivantes par espèce

Prévalence par espèce

Espèces	Octobre 2023		Février 2024	
	Prévalence	Nombre de colonies vivantes	Prévalence	Nombre de colonies vivantes
Espèces coralliennes communes				
<i>Acropora palmata</i>	100%	51	0%	10
<i>Solenastrea bournoni</i>	100%	10	50%	12
<i>Porites porites</i>	99%	270	26%	23
<i>Agaricia humilis</i>	98%	446	70%	30
<i>Millepora spp.</i>	97%	308	24%	131
<i>Agaricia agaricites</i>	95%	102	80%	25
<i>Orbicella franksi</i>	94%	33	75%	24
<i>Montastraea cavernosa</i>	92%	48	13%	38
<i>Stephanocoenia intersepta</i>	88%	58	27%	48
<i>Porites astreoides</i>	87%	2682	13%	1258
<i>Orbicella annularis</i>	72%	69	19%	48
<i>Agaricia lamarcki</i>	67%	42	24%	29
<i>Madracis auretenra</i>	66%	173	7%	76
<i>Orbicella faveolata</i>	49%	106	14%	84
<i>Pseudodiploria strigosa</i>	47%	55	7%	56
<i>Madracis decactis</i>	46%	143	11%	102
<i>Siderastrea siderea</i>	46%	136	25%	110
<i>Madracis pharensis</i>	33%	24	0%	12
Espèces coralliennes peu communes				
<i>Helioseris cucullata*</i>	100%	6	-	0
<i>Porites divaricata*</i>	100%	1	-	0
<i>Colpophyllia natans*</i>	88%	8	25%	8
<i>Siderastrea radians*</i>	80%	10	57%	7
<i>Scolymia sp.*</i>	75%	4	75%	4
<i>Favia fragum*</i>	67%	9	0%	4
<i>Acropora cervicornis*</i>	50%	6	20%	5
<i>Pseudodiploria clivosa*</i>	50%	2	0%	1
<i>Dichocoenia stokesii*</i>	50%	2	0%	1
<i>Mycetophyllia sp.*</i>	50%	2	0%	1
<i>Diploria labyrinthiformis*</i>	0%	4	0%	2
Espèces non coralliennes				
<i>Erythropodium caribaeorum</i>	92%	271	13%	89
<i>Palythoa caribaeorum</i>	35%	95	24%	68
gorgones	32%	577	2%	524



$$\text{PREVALENCE} = \frac{\text{colonies pâles et blanchies}}{\text{colonies vivantes}}$$

4 espèces de coraux relativement communes sont encore fortement affectées en Février 2024 au lieu de 18 en Octobre 2023.

- *Agaricia agaricites*
- *Orbicella franksi*
- *Agaricia humilis*
- *Solenastrea bournoni*

*moins de 10 colonies observées

Mortalité des espèces

	Espèces	Mortalité
Espèces coralliennes communes	<i>Agaricia humilis</i>	94%
	<i>Porites porites</i>	92%
	<i>Acropora palmata</i>	81%
	<i>Agaricia agaricites</i>	77%
	<i>Millepora</i> spp.	74%
	<i>Madracis auretenra</i>	66%
	<i>Porites astreoides</i>	58%
	<i>Madracis pharensis</i>	50%
	<i>Madracis decactis</i>	35%
	<i>Agaricia lamarcki</i>	33%
	<i>Orbicella annularis</i>	31%
	<i>Orbicella franksi</i>	31%
	<i>Orbicella faveolata</i>	25%
	<i>Siderastrea siderea</i>	25%
	<i>Montastraea cavernosa</i>	22%
<i>Stephanocoenia intersepta</i>	19%	
<i>Pseudodiploria strigosa</i>	0%	
<i>Solenastrea bournoni</i>	0%	
Espèces coralliennes peu communes	<i>Helioseris cucullata</i> *	100%
	<i>Porites divaricata</i> *	100%
	<i>Favia fragum</i> *	56%
	<i>Pseudodiploria clivosa</i> *	50%
	<i>Diploria labyrinthiformis</i> *	50%
	<i>Dichocoenia stokesii</i> *	50%
	<i>Mycetophyllia</i> sp.*	50%
	<i>Siderastrea radians</i> *	30%
	<i>Acropora cervicornis</i> *	17%
	<i>Scolymia</i> sp.*	0%
<i>Colpophyllia natans</i> *	0%	
Espèces non coralliennes	<i>Erythropodium caribaeorum</i>	68%
	<i>Palythoa caribaeorum</i>	29%
	gorgones	12%



Espèce protégée

$$\text{MORTALITÉ} = \frac{\text{colonies vivantes et mortes récemment en oct. 23} - \text{colonies vivantes en fév. 24}}{\text{colonies vivantes et mortes récemment en oct. 23}}$$

Une dizaine d'espèces de coraux ont déjà perdu plus de 50% de leurs colonies lors de cet épisode de blanchissement.

Il reste moins de 10% des colonies d'*Agaricia humilis* et de *Porites porites* et moins de 20% des colonies d'*Acropora palmata*.

Pseudodiploria strigosa et *Solenastrea bournoni* n'ont pas souffert de mortalité.

Note : les colonies observées comme mortes récemment en octobre 2023 sont considérées comme mortes par le blanchissement.

Conclusions

Ces deux campagnes de suivi blanchissement ont permis de mettre en évidence que :

- le blanchissement a impacté 81% de la couverture corallienne et
- il a provoqué la perte de 34% de la couverture corallienne en Martinique.

Les sites où la mortalité a été la plus importante sont Loup Garou, Loup Ministre et Fond Boucher.

Les espèces de coraux *Agaricia humilis*, *Porites porites* et *Acropora palmata* ont subi les plus fortes mortalités.

D'autres espèces ont aussi été impactées notamment la gorgone encroûtante *Erythropodium caribaeorum* et le zoanthaire *Palythoa caribaeorum*.

Que peut-on faire?

Avant l'épisode de blanchissement :

- suivre les risques de blanchissement sur NOAA Coral Reef Watch (coralreefwatch.noaa.gov)
- aider à lancer l'alerte au plus tôt (photo, site et date) www.lassomer.fr/programme-participatif-heat



NOTICE d'utilisation du formulaire BASIQUE AGRRA sur les observations de blanchissement des coraux

Vous trouverez le formulaire disponible sur le site : <https://www.agrra.org/coral-bleaching/>

Pendant l'épisode de blanchissement : réduire le stress sur les récifs coralliens

- éviter de jeter les ancres sur les récifs, utiliser de préférences les bouées de mouillage ou si nécessaire jeter l'ancre sur le sable
- ne pas toucher les coraux (mains, pieds et palmes)
- éviter de plonger sur les sites les plus fréquentés spécialement si les coraux sont fluorescents
- éviter la pêche sous-marine
- réduire la pêche sur les espèces herbivores comme les poissons perroquets
- utiliser de la crème solaire « reef-safe » ou mieux se protéger avec un lycra
- assurer un bon traitement des eaux usées pour réduire les apports de polluants qui rendent les coraux blanchis encore plus sensibles aux maladies