

An underwater photograph of a coral reef. The scene is dominated by various types of corals in shades of red, purple, green, and yellow. The background is a deep blue, suggesting clear water. The lighting is bright, highlighting the intricate structures of the coral.

# **Les indicateurs géographiques dans la DCE**

**Bruno Andral et Stéphane Sartoretto (Ifremer/LER/PAC)  
Pierre Boissery (AERM&C)**

**Présenté par Roger Kantin**

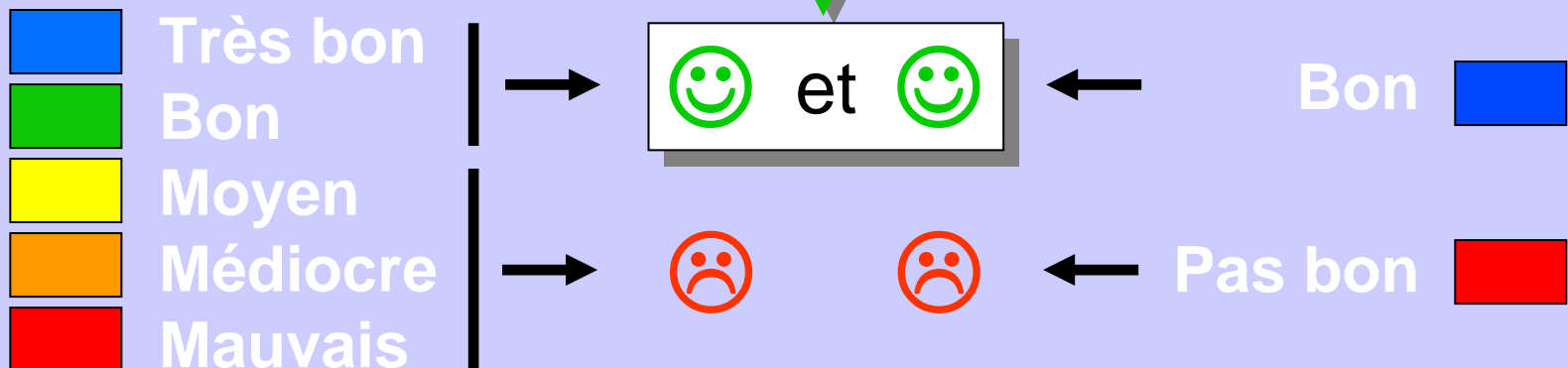
\*

**Rappel** : la démarche par objectifs « qualité » (état) est au cœur de la DCE

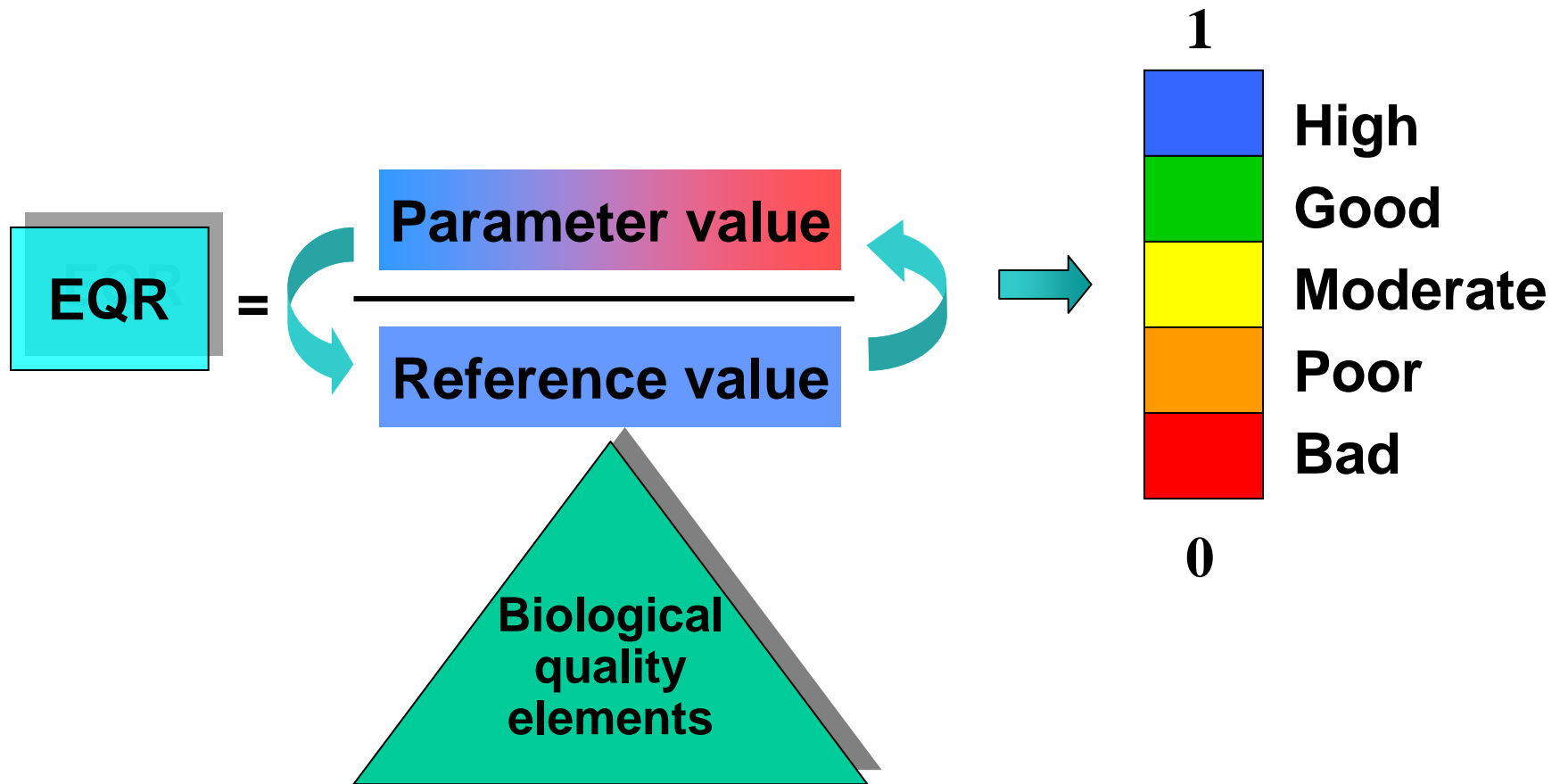
## BON ETAT

**Etat écologique**  
(physicochimie, biologie)

**Etat chimique**  
(normes / usages)



# Assessment of Ecological Status



# 2006 première campagne pluridisciplinaire pour le contrôle de surveillance

## Phytoplancton et chlorophylle

Mer : 200 échantillons

Lagunes : 60 échantillons

Photo: J. FREEMER

## Chimie

## Matière vivante

Mer : 22 échantillons

Lagunes : 19 échantillons

## Chimie Sédiments

Mer : 23 échantillons

Lagunes : 8 échantillons

## Benthos de Substrat Meuble

Mer : 32 échantillons

Lagunes : 26 échantillons

## Posidonie et Macrophytes

Mer : 18 stations

Lagunes : 96 stations

The background of the slide is an underwater photograph of a coral reef. The scene is dominated by vibrant pink and orange soft corals, possibly sea fans, which are densely packed and appear to be growing on a dark, rocky substrate. The water is clear, and the lighting is bright, highlighting the intricate textures and colors of the marine life.

## **PARAMETRES**

- Présence / absence et richesse spécifique d'un groupe.**
- Distribution géographique et amplitude bathymétrique.**
- Dimension et vitalité des individus.**
- Abondance d'une espèce ou d'un groupe.**
- Indices de diversité et de régularité d'un groupe.**

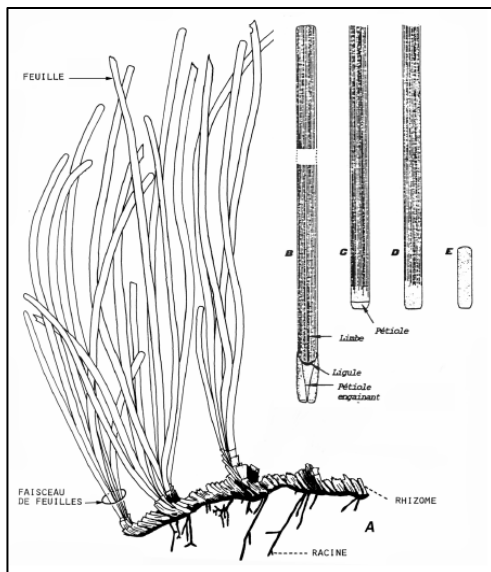
# BQE Phytoplancton

Grille DCE proposée pour la métrique « abondance » dans les eaux de transition

station			Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais
< 3 µm	Cel/L 10 <sup>6</sup>	0		30		75		150		750	
> 3 µm	Cel/L 10 <sup>6</sup>	0		6		15		30		150	

Grille de qualité proposée pour la métrique « composition » des eaux côtières et de transition, exprimé en fonction du pourcentage de blooms des espèces nuisibles par an.

	Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais
pourcentage de blooms/ an		10 ou 20		17 ou 40		35 ou 70		80 ou 90	



**Limite inférieure : profondeur et type**

**Densité**

**Surface foliaire**

**Epibiontes**

(1)  $EQR' = (N \text{ densité} + N \text{ surface foliaire} + 0,5 N (E/L) + N \text{ limite inférieure}) / 3,5 * ..$

(2)  $EQR = (EQR' + 0,11) / (1 + 0,10) ..$

classes		Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais
EQR	1		0,775		0,550		0,325		0,100	

# Grille de qualité des macrophytes.

Ce tableau peut être utilisé pour le diagnostic global d'une lagune ou d'un secteur lagunaire lorsque le taux de recouvrement est supérieur à 5 %.

% recouvrement ESPECES CLIMAX	RICHESSSE SPECIFIQUE		
	Satisfaisante	Réduite	Très faible
	nb sp > 6	3 < nb sp < 6	nb sp < 3
Dominantes RC > 75%	Très bon		
Dominantes 50% < RC < 75%	Bon		
Présentes 5% < RC < 50%	Moyen		
Faiblement présentes RC < 5%	Médiocre		Mauvais
Absentes			Mauvais



## Seuils de classe pour le M-AMBI, en eaux côtières

Qualité benthos		Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais	
M-AMBI	1		0.85		0.55		0.40		0.20		0

## Seuils de classe pour l'indice M-AMBI, en eaux de transition

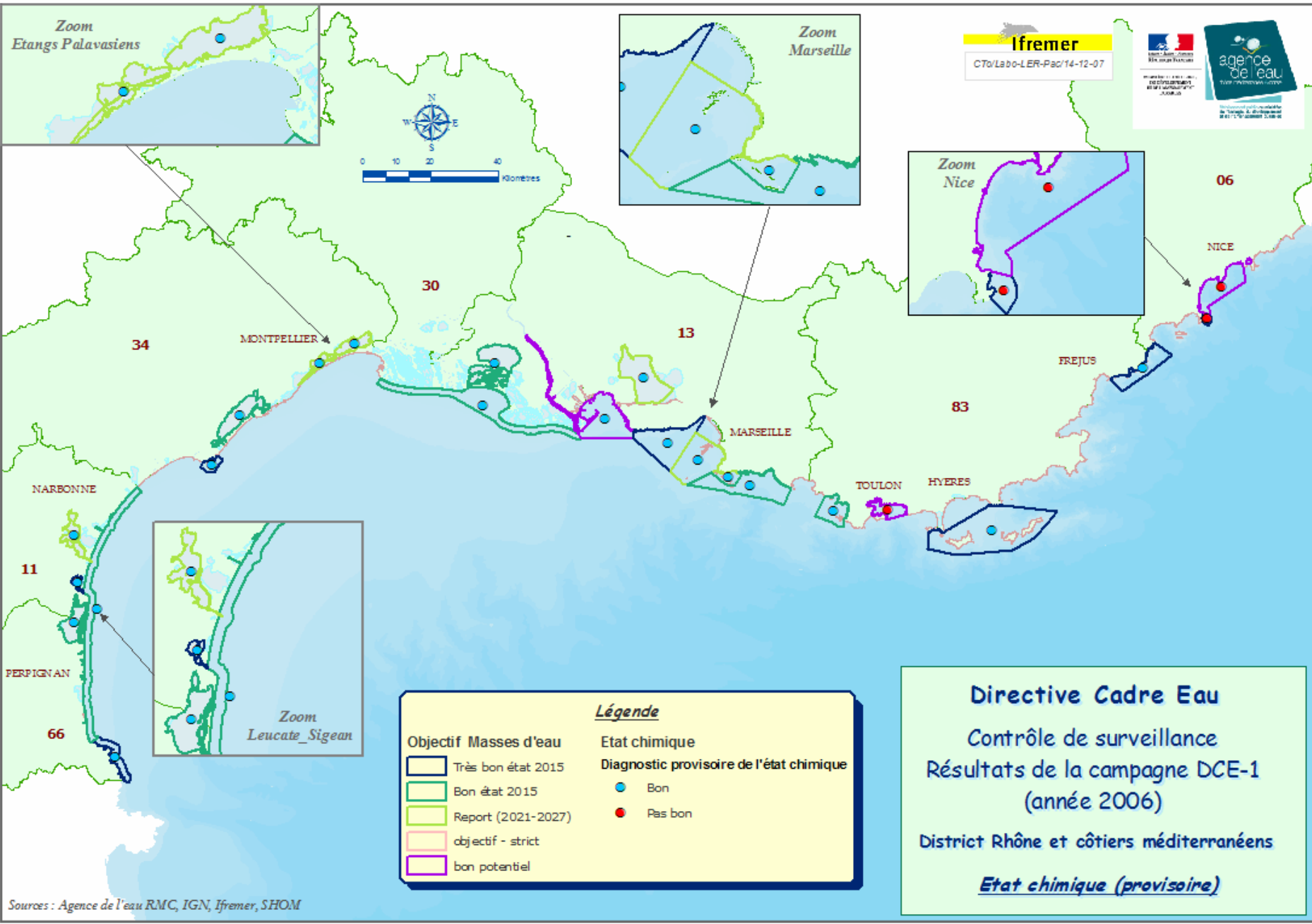
Qualité benthos		Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais	
M-AMBI	1		0.80		0.55		0.35		0.20		0

## Seuils de classe pour la fraction fine (en%)

Qualité Granulométrie		Très bon		Bon		Moyen		Médiocre		Mauvais	
Classification granulométrique		Sables purs		Sables moyennement envasés		Sédiments très envasés à dominance de sables		Sédiments très envasés à dominance de vases		Vases pures	
% de fraction fine	0		10		40		60		80		100

Type ME	code ME	Nom ME	Qualité CHIMIQUE		Qualité ECOLOGIQUE			
			Chimie	Hydrologie	Phyto (Chl-a)	Posidonie	Benthos	Macroalgues
Eaux côtières	FRDC01	Espagne - Racou plage	1	2	2	2	3	étude de préfiguration en cours
	FRDC02a	Racou pl. - Emb. Aude	1	1	1	-	3	
	FRDC02c	Cap d'Agde	1	1	1	3	2	
	FRDC03	Estuaire Rhône	1	1	1	-	2	
	FRDC04	Golfe de Fos	1	1	1	-	2	
	FRDC05	Cote bleue	1	-	1	2	2	
	FRDC06b	Marseille - Frioul	1	2	2	1	2	
	FRDC07a	Iles Marseille - Cortiou	1	-	-	2	2	
	FRDC07b	Croisette – Bec aigle	1	-	1	1	3	
	FRDC07e	Pierre plane - Gaou	1	-	1	1	2	
	FRDC07g	Cepet - Carqueiranne	0	1	1	1	2	
	FRDC07h	Iles du soleil	1	-	1	1	2	
	FRDC08d	Fréjus – Pointe galère	1	-	1	1	2	
	FRDC09a	Cap Antibes – Sud Antibes	0	-	-	1	2	
FRDC09d	Port d'Antibes-Port commerce Nice	0	2	1	-	2		

Type ME	code ME	Nom ME	Qualité CHIMIQUE		Qualité ECOLOGIQUE			
			Chimie	Hydrologie	Phyto (Chl-a)	Macrophytes	Benthos	Ichtyofaune
Eaux de transition	FRDT02	Salse- Leucate	1	2	1	3	1	étude de préfiguration en cours
	FRDT03	La Palme	1	2	1	1	3	
	FRDT04	Bages	1	2	1	3	3	
	FRDT09	Bagnas	-	4	4	5	4	
	FRDT10	Thau	1	1	3	3	3	
	FRDT11a	Or	1	5	5	4	4	
	FRDT11b	Palavasiens	1	5	5	5	5	
	FRDT14d	Vaccarès	1	3	3	1	4	
	FRDT15a	Berre	1	2	3	4	3	
	FRDT 20	Grand Rhône	-	-	3	-	-	

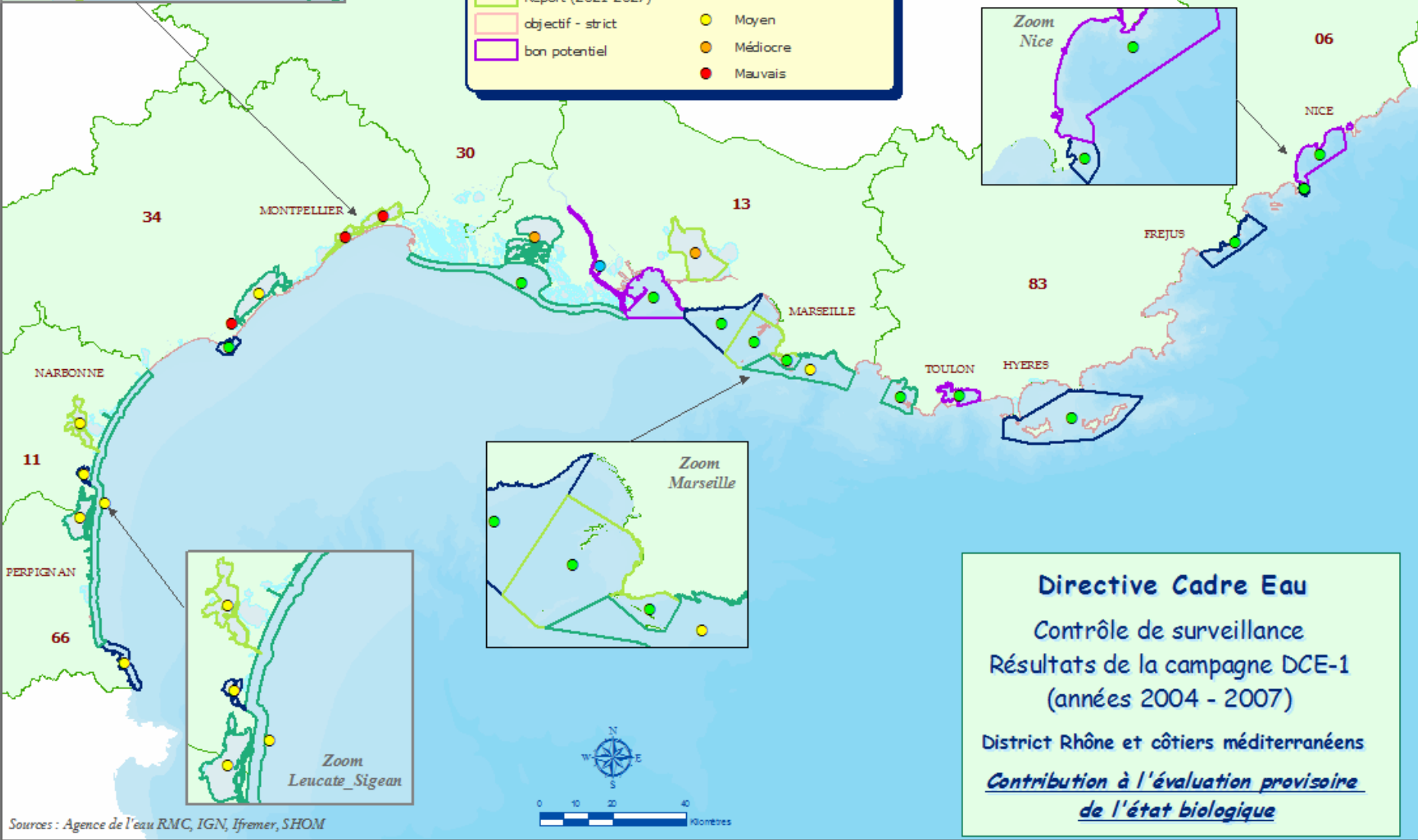




**Légende**

Objectif Masses d'eau	Etat biologique (provisoire)
Très bon état 2015	Très bon
Bon état 2015	Bon
Report (2021-2027)	Moyen
objectif - strict	Médiocre
bon potentiel	Mauvais

**Ifremer**  
CTO/Labo-LER-Pac/14-12-07



Sources : Agence de l'eau RMC, IGN, Ifremer, SHOM

**Directive Cadre Eau**  
 Contrôle de surveillance  
 Résultats de la campagne DCE-1  
 (années 2004 - 2007)  
 District Rhône et côtiers méditerranéens  
 Contribution à l'évaluation provisoire  
 de l'état biologique

# Mise en œuvre de la DCE

- Typologie physique des milieux
- Spatialisation des pressions anthropiques

Zones de référence

Milieux naturels

Milieux artificialisés  
ou fortement modifiés

Écart à la référence

léger

Modéré à fort

Toxiques = 0

Toxiques  $\leq$  NQE

Toxiques  $>$  NQE

NQE

Toxiques

Bon  
potentiel  
écologique

ETAT

Très bon

Bon

Moyen, médiocre,  
mauvais

Protection

Conservation

Restauration