

# **Confiance et précision**

## **Approche pour les eaux littorales**

# Confiance et précision

1. Définitions
2. Méthodes
3. Application
4. Problèmes

# Confiance et précision

## Définitions (1/2)

### Confiance

*« Probabilité, exprimée comme un pourcentage, que la vraie valeur d'un paramètre statistique est incluse dans un intervalle. »*

### Précision

*« Mesure de l'incertitude statistique égale à la moitié de la longueur de l'intervalle de confiance. »*

**⇒ Intervalle de confiance à 95%:**  $\mu \in [\bar{x} - p; \bar{x} + p]$

$\mu$ , vraie valeur

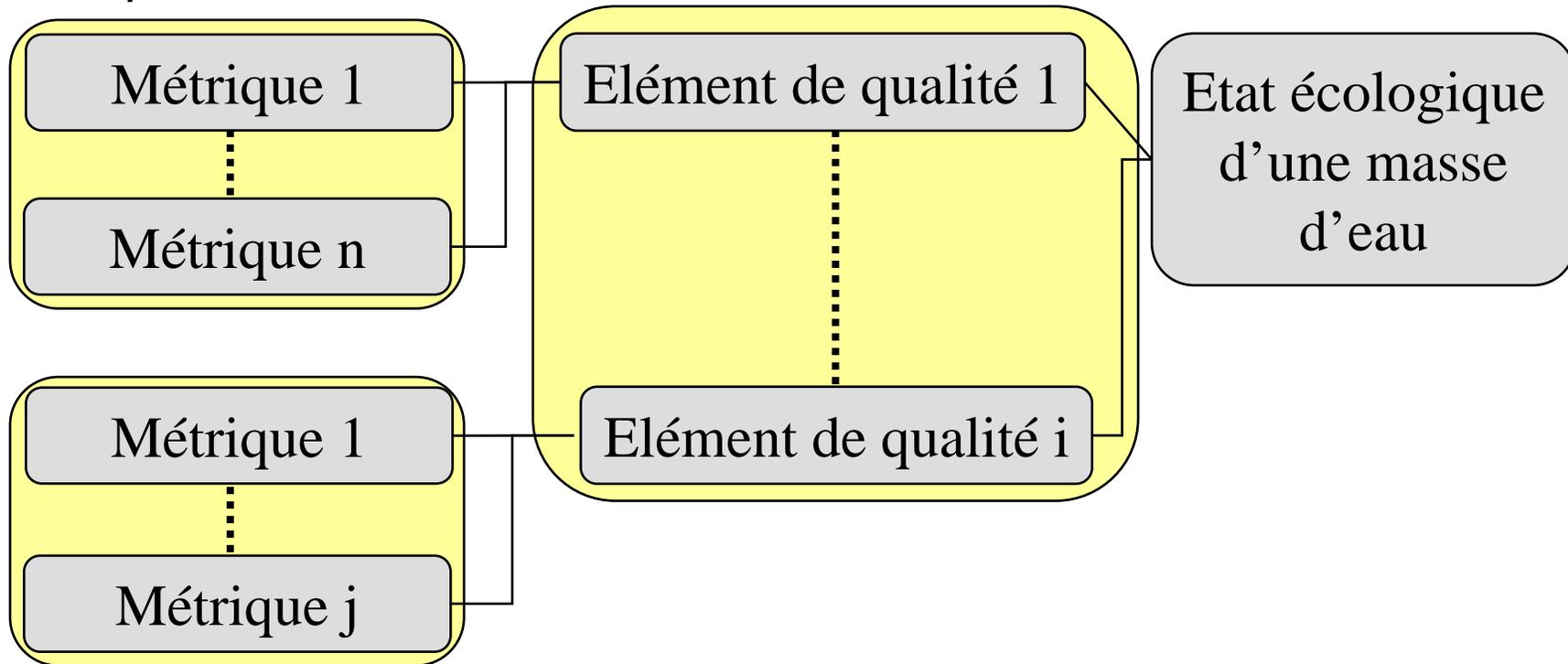
Confiance : 95%

Précision :  $p$

# Confiance et précision

## Définitions (2/2)

«À l'aide des programmes de surveillance stipulés par la Directive, une «**masse d'eau**» doit être classifiée dans une seule catégorie **d'état écologique**, avec une **confiance et une précision acceptables.**»

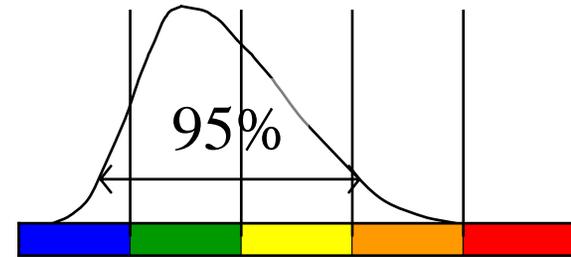


# Confiance et précision

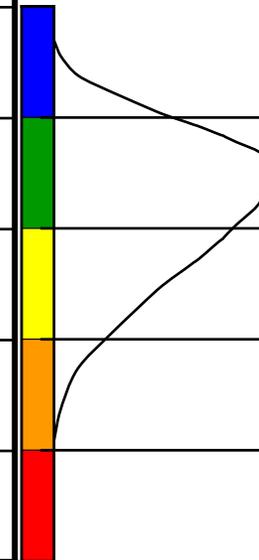
## Méthodes (1/2)

### Intervalle de confiance

$$\mu \in [\bar{x} - p; \bar{x} + p]$$



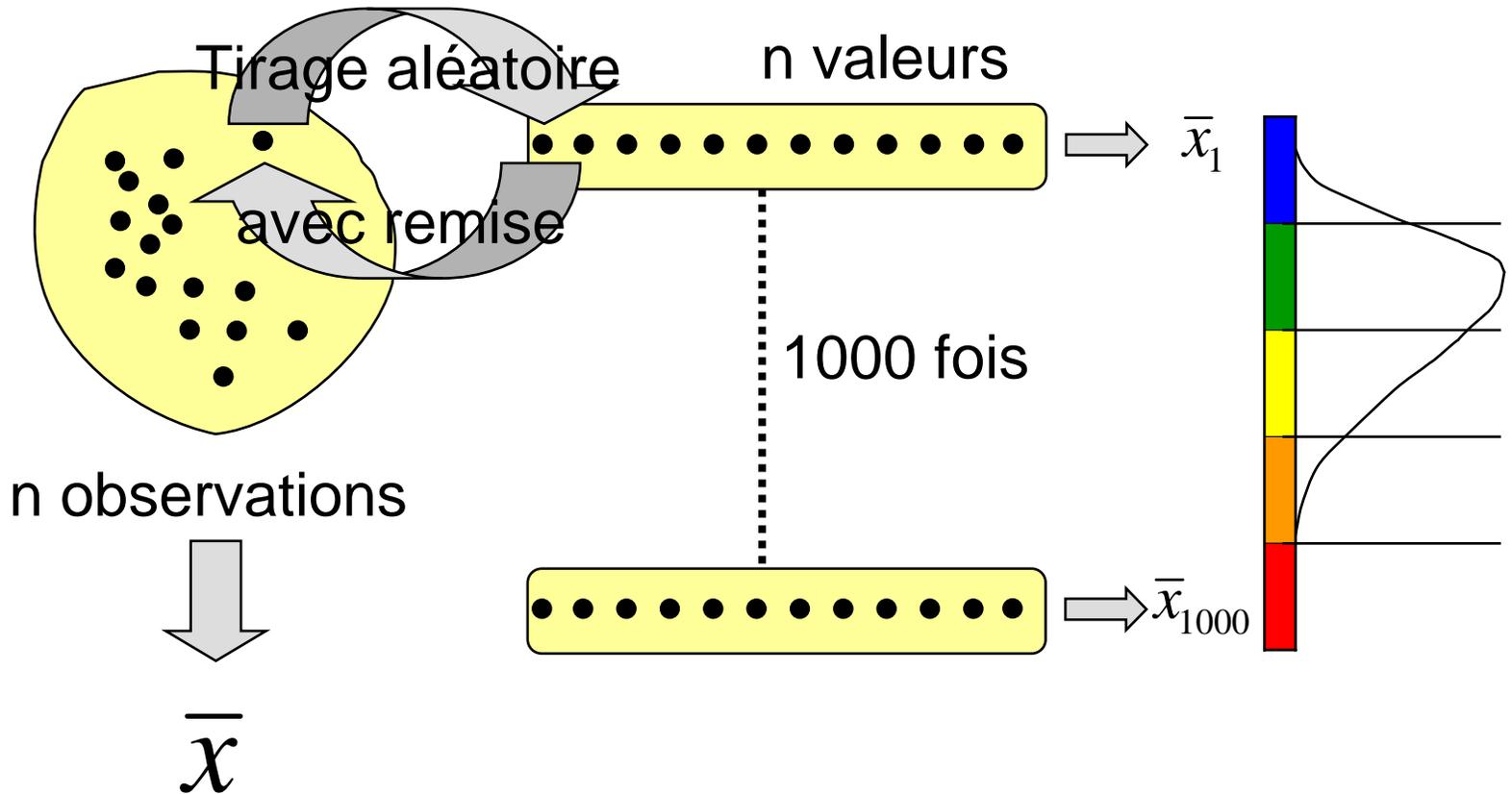
Classe d'état	Probabilité de la classe
Très bon	10%
Bon	50%
Moyen	25%
Médiocre	10%
Mauvais	5%



# Confiance et précision

## Méthodes (2/2)

### Bootstrap



# Confiance et précision

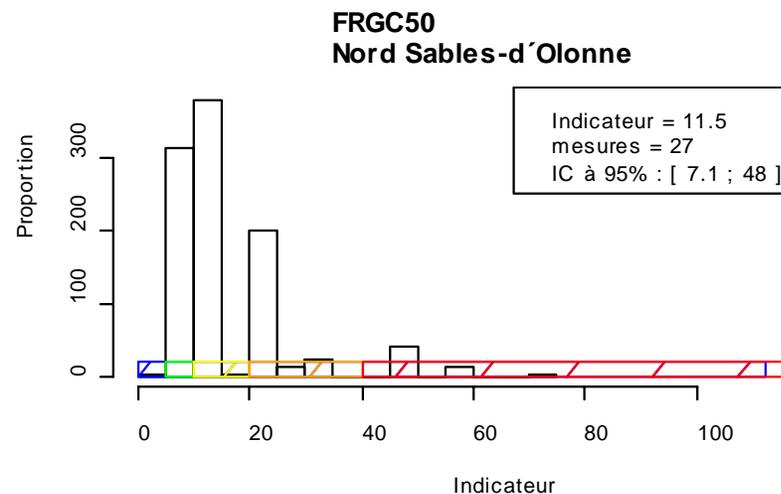
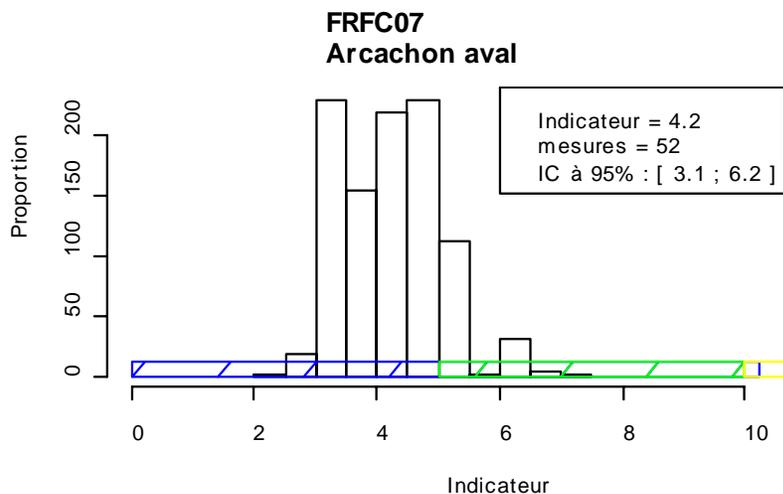
## Application

Métrique : percentile 90

Paramètre : chlorophylle *a*

Élément de qualité : phytoplancton

### CHLOROA EC manche atlantique



# Confiance et précision Problèmes

Variabilité saisonnière

⇒ *Bootstrap* stratifié

Nombre de mesures

⇒ 30 minimum

Le bootstrap ne peut pas être la seule  
approche utilisée.

## **Confiance et précision Bibliographie**

## **Définitions**

WFD CIS Guidance document n°7: Monitoring under the Water Framework Directive

## **Méthodes**

WFD CIS Guidance document n°13: Overall Approach to the Classification of Ecological Status and Ecological Potential

## **Source**

<http://www.waterframeworkdirective.wdd.moa.gov.cy/guidance.html>