

## CARTOGRAPHIE DES BIOCENOSES MARINES SITE DE BOIS SACRE



DATE	REVISION	PREPARE PAR	VERIFIE PAR	APPROUVE PAR
22/07/2014	1	Pierre Grillon	Pierre Grillon	Anne Moulin

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CARTOGRAPHIE .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DES FONDS .....</b>	<b>4</b>
3.1	BLOCS .....	4
3.2	LES CAILLOUTIS .....	5
3.3	LES FONDS VASEUX.....	6
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DES ESPECES .....</b>	<b>9</b>
4.1	FLORE.....	9
4.2	FAUNE.....	9
<b>5</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>10</b>

## 1 INTRODUCTION

Cette mission est réalisée dans le cadre du projet de sécurisation et extension d'ouvrages maritimes dans le secteur de Bois Sacré (Figure 1).

La cartographie est réalisée à partir de la reconnaissance sous-marine effectuée par la société ECTM au mois de mars 2014. Celle-ci a consisté en la prise de clichés photographiques selon un maillage de 5x5m sur l'ensemble de la zone d'étude (Figure 2, p2) et en la reconnaissance des fonds et des espèces.

**Ce rapport présente les résultats sous forme cartographique de cette prospection en plongée sous-marine.**



Figure 1 : Plan de situation du site Bois Sacré

## 2 CARTOGRAPHIE

La zone d'étude est présentée ci-dessous.



Figure 2 : Zone d'étude

La cartographie des fonds est présentée à la figure suivante. Trois types de fonds ont été observés :

- Les blocs rocheux en mélange avec des cailloutis,
- Les cailloutis,
- les fonds vaseux.

Globalement la granulométrie diminue avec la profondeur et la distance à la cote. On trouve donc les blocs le long du rivage puis les cailloutis et enfin les fonds sableux. Les caractéristiques de ces types de fonds sont détaillées dans les chapitres 3.1 à 3.3, à partir de la page 4.

Aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été observée. La zone est particulièrement pauvre écologiquement (peu d'espèces observées). Aucune espèce invasive n'a été observée.

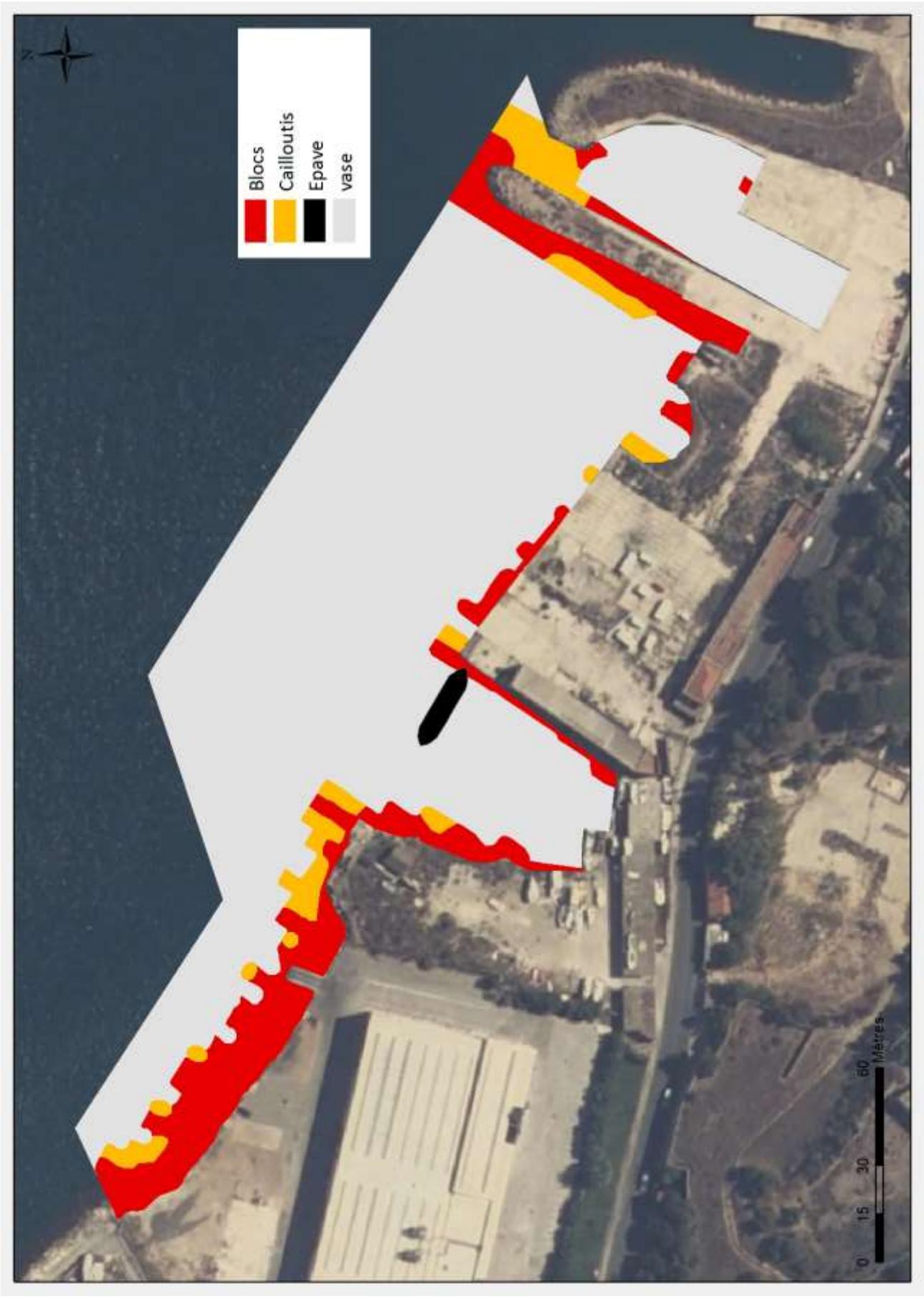


Figure 3 : Cartographie des fonds

### 3 DESCRIPTION DES FONDS

#### 3.1 BLOCS

On trouve ce type de fonds le long du rivage protégé par des enrochements. Les blocs de taille variable (métrique à décimétrique) se retrouvent dans les premiers mètres de la colonne d'eau puis en mélange avec des cailloutis en pied de talus et dans les espaces situés entre les blocs. Les blocs sont colonisés par un couvert algal ras et par quelques espèces animales communes (*Patella sp* (Patelle), *Mytilus sp* (Moules), *Ostrea edulis* (Huitres), *Chtalmus sp* (Balane), *Microcosmus sp* (Violet), ...).

On trouve au niveau de ce type de fonds et le long des quais en béton quelques poissons (*Chromis chromis* (Castagnol), *Diplodus sargus* (Sars) et *Sparus aurata* (Dorade royale)) en faible quantité.

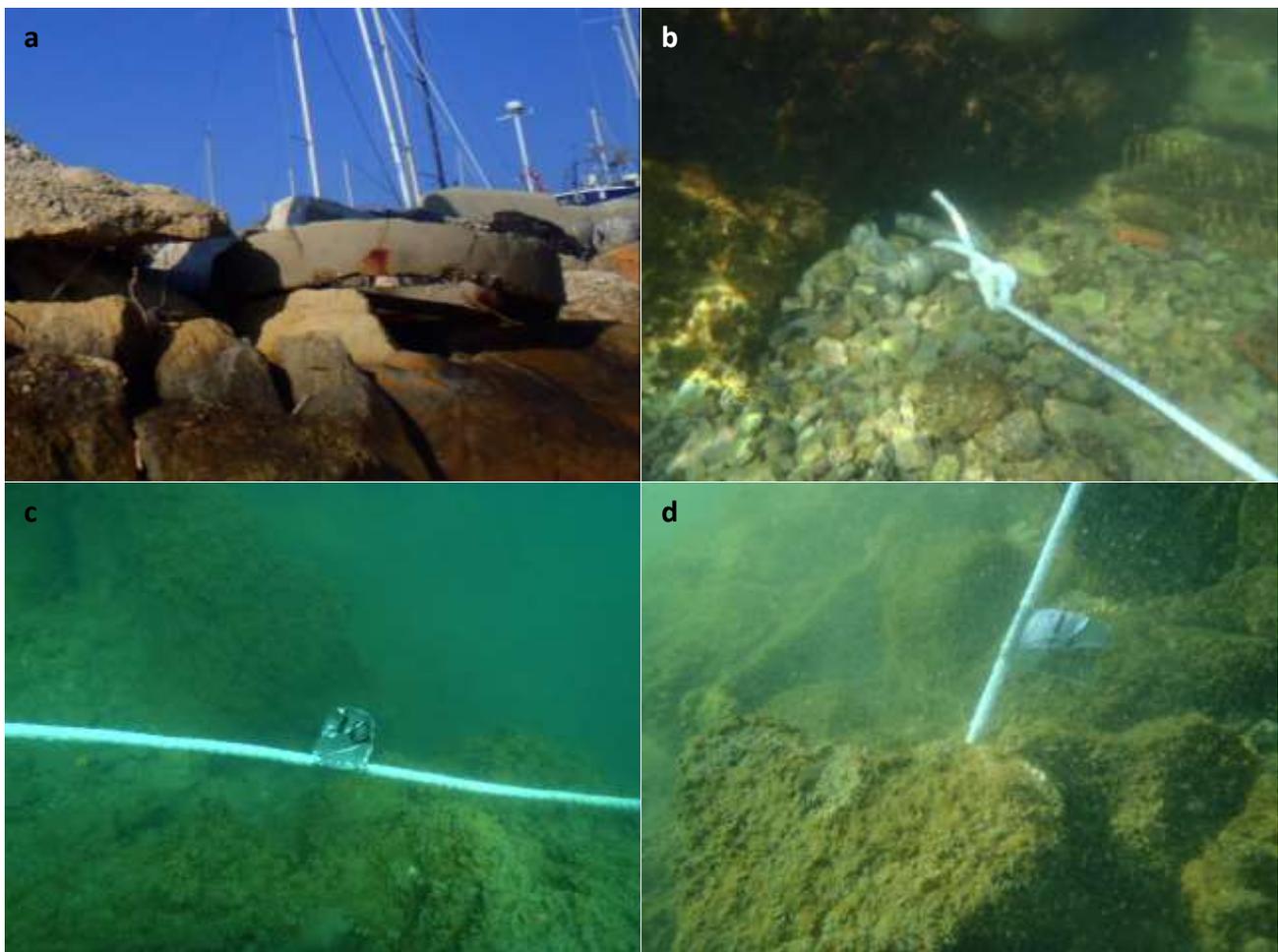


Figure 4 : Prises de vue des blocs rocheux

a : Blocs émergés – b : limite blocs et cailloutis – c : mélange de cailloutis et de blocs  
d : couverture algale rase

### 3.2 LES CAILLOUTIS

Les cailloutis se situent entre les blocs rocheux (dans les premiers mètres à partir de la surface) et les fonds vaseux (situés plus en profondeur). La démarcation entre ces trois types de fonds n'est pas nette. On trouve des cailloutis en mélange avec les blocs rocheux (en pied de talus (Figure 4b) et dans les espaces situés entre les blocs (Figure 4c)) et en mélange avec de la vase. Les cailloutis ne sont pas colonisés. On trouve de nombreux déchets d'origine humaine)

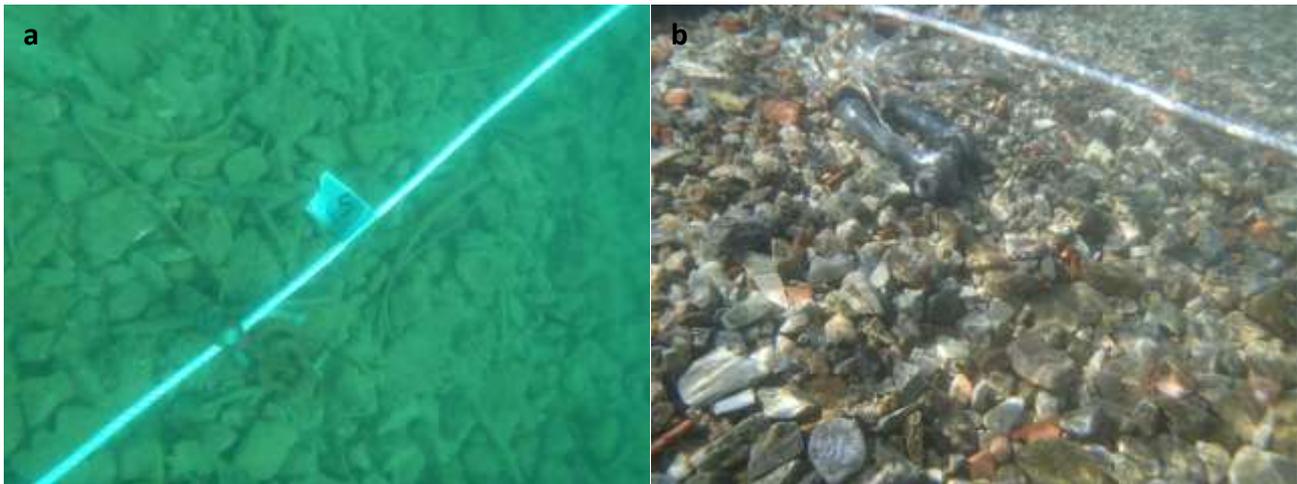


Figure 5 : Prises de vue des Cailloutis

a : Cailloutis en profondeur mêlés à des débris et à de la vase – b : Cailloutis proches de la surface

### 3.3 LES FONDS VASEUX

Les fonds vaseux couvrent la majorité de la zone d'étude. On les trouve nus et parfois en mélange avec des cailloutis, graviers et des débris coquillés. Dans les zones moins exposées, on observe un couvert algal important (mélange d'algues non fixées communes fréquemment observées sur les fonds des zones portuaires : *Dictyota sp,...*). La vase est par endroit colonisée par des huîtres (*Ostrea edulis*) et des vers tubicoles solitaires. On note la présence d'un peuplement dense de Sabelles (*Sabella pavonina*), qui sont des vers polychètes sédentaires, à proximité de l'épi situé dans la partie Est de la zone d'étude. Cette espèce est commune et non protégées.

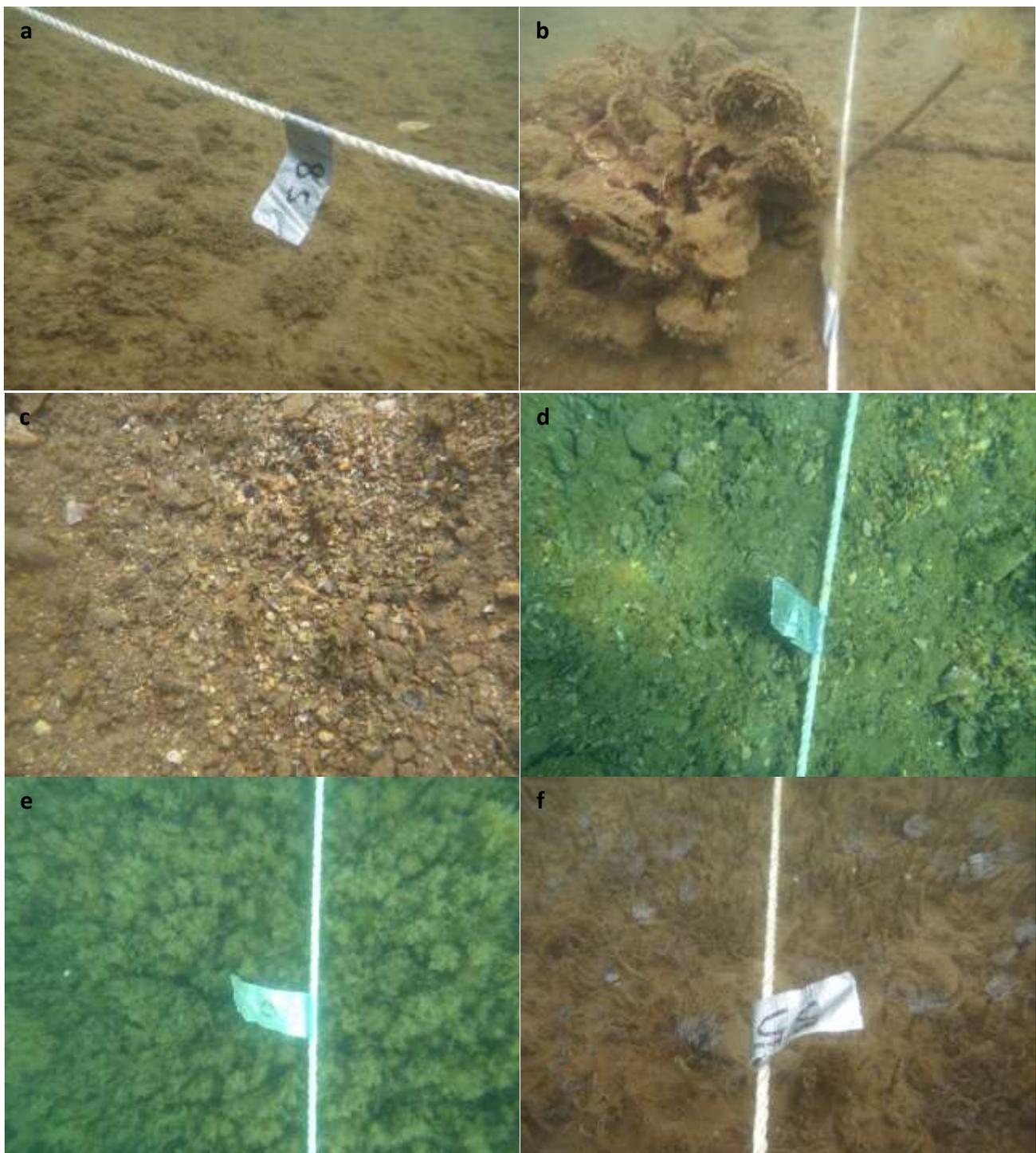


Figure 6 : Prises de vue de la vase - a : vase nue – b : Huitres et verre tubicole – c et d : mélange de vase de débris coquilliers et de gravier (cailloutis) – e : Couverture algale non fixée – f :

La figure suivante représente la répartition des différents types de fonds vaseux évoqués ci-dessus.

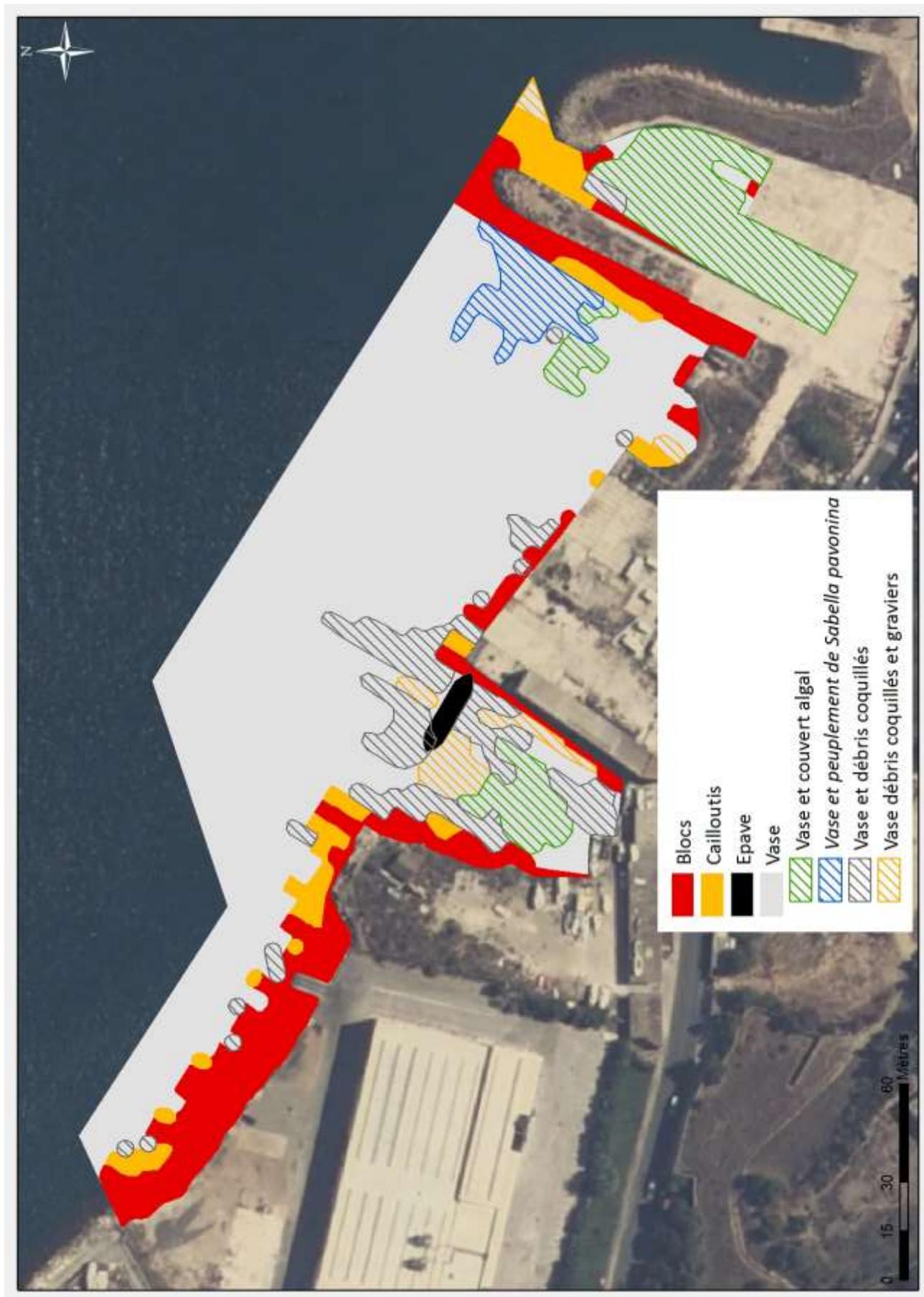


Figure 7 : Cartographie détaillée des fonds

Enfin on note la présence de nombreux déchets sur l'ensemble de la zone et particulièrement la darse centrale qui abrite une épave en béton armé servant à l'origine de brise clapot.

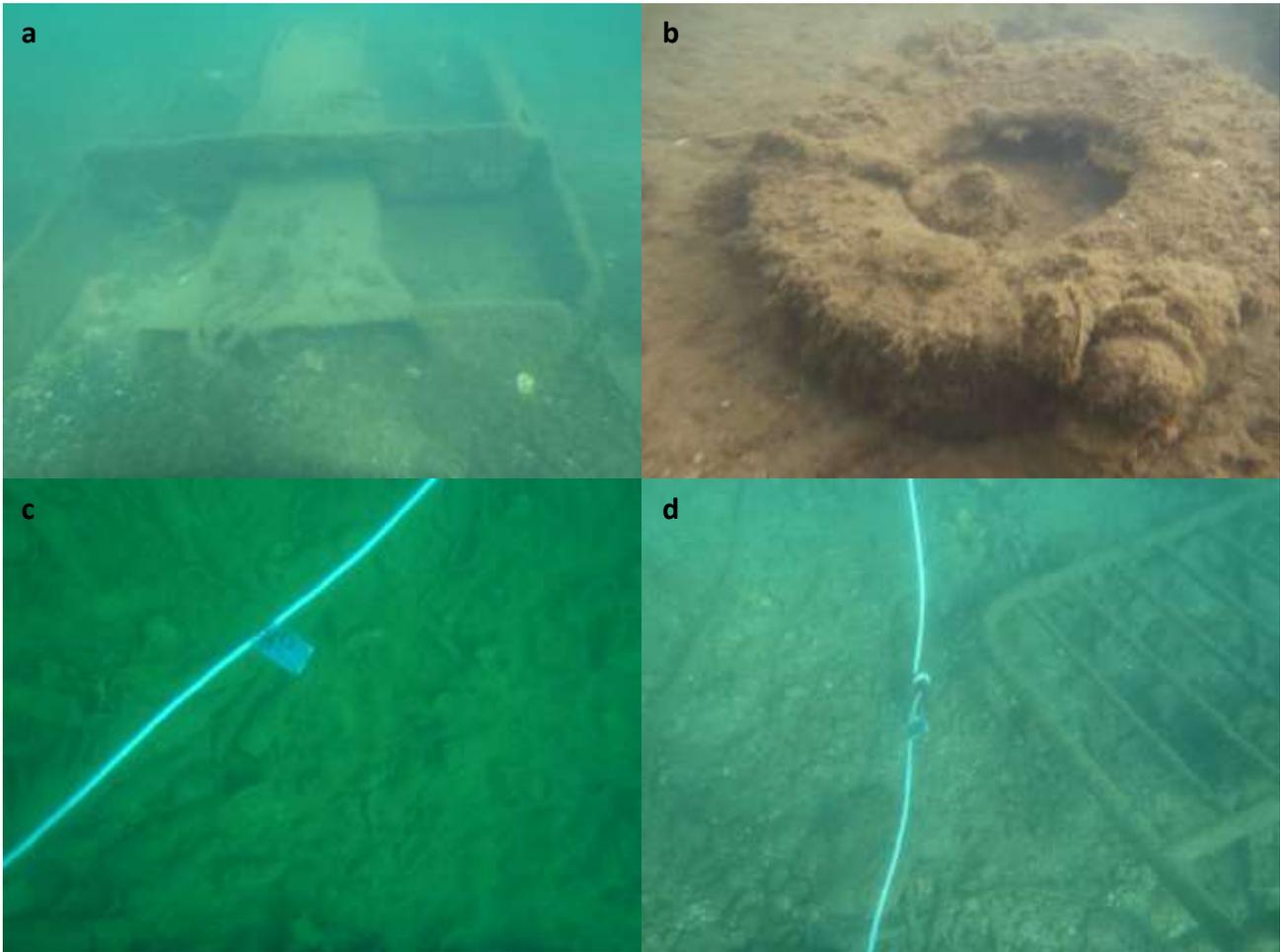


Figure 8 : Exemples de déchets observés sur les fonds. a : Pièce métallique – b : Pneu  
c : Bouteilles en verre – d : Barrière

## 4 DESCRIPTION DES ESPECES

### 4.1 FLORE

La flore est très peu développée et diversifiée. On observe un couvert algal ras au niveau des blocs en enrochement le long du rivage et sur certaines parties des fonds vaseux, notamment les zones les plus confinées où des algues non fixées sont présentes. Les espèces observées principalement sont *Dictyota dichotoma*, *Cladophora sp*, *Chaetomorpha capilaris*.

Aucune espèce végétale protégée ou envahissante n'a été observée.

### 4.2 FAUNE

La faune est très peu diversifiée. On observe un nombre important de mollusques bivalves (Principalement *Ostrea edulis*, *Mytilus sp*) sur les enrochements et parfois sur la vase de manière éparse. Quelques rares violets (*Microcosmus sp*) ont été observés sur les enrochements ainsi que des espèces communes au niveau de la zone de variation du niveau de la mer (patelles (*Patella sp*) et balanes (*Chtalmus sp*)).

On note la présence d'un peuplement dense de Sabelles (*Sabella pavonina*), qui sont des vers polychètes sédentaires, à proximité de l'épi situé dans la partie Est de la zone d'étude. Cette espèce est commune et non protégées.

Concernant les poissons quelques spécimens de Sars (*Diplodus sargus*), de castagnols (*Chromis chromis*) et des Dorades royales (*Sparus aurata*) ont été observés principalement le long des enrochements. Aucune espèce animale protégée n'a été observée.

## 5 CONCLUSION

La zone d'étude, située au droit du site de Bois Sacré, présente un intérêt écologique faible de par la diversité réduite des espèces et des habitats rencontrés, l'absence d'espèces protégées, d'intérêt patrimonial et écologique. Aucune espèce envahissante n'a été observée.

La pauvreté biologique de la zone d'étude est comparable à celle observée généralement dans les zones industrialo-portuaires. Ceci témoigne des activités passées de Bois Sacré (chantier naval et maintenance navale) qui ont affecté la qualité du milieu marin proche.

Ces activités antérieures ont certainement contribué à la contamination des sédiments révélée par des analyses faites en 2012 (contamination en métaux lourds, PCB et HAP).

Cette dernière a dû entraîner la détérioration des peuplements benthiques et indirectement celle des autres peuplements.

D'autres facteurs ont probablement contribué à la pauvreté biologique de la zone, comme le rejet d'eaux turbides et/ou contaminés (envasement, contamination des eaux et diminution de la luminosité), la destruction et le dérangement d'espèces.

Le projet de réhabilitation du site de Bois Sacré permettra le confinement de sédiments contaminés par comblement des darses et l'avancée du quai principal. Ceci minimisera le transfert, sous l'effet de l'agitation et des courants lors d'épisode météorologiques violents, de particules contaminées vers les zones alentours et plus largement vers le sud de la petite rade de Toulon.