



De l'idée au marché.

La Division Conseil & Etudes
Stratégiques de

INDICTA *m* **PRIME**
ENERGY



ANCRAGE TERRITORIAL DES ECOSYSTEMES MARITIMES DE LA FILIERE VERTE EN REGION PACA



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

PROVENCE
ALPES-CÔTE D'AZUR



Rapport final de mission

Phases 1 & 2

Avertissement

Ce document est soumis au © Copyright M PRIME ENERGY – INDICTA – POLE MER MEDITERRANEE.

Toute reproduction ou transfert à une tierce partie, même partiel, est strictement interdit sans l'autorisation préalable des auteurs.

Version 1.2

168 pages

	Noms	Date
Principaux rédacteurs	PHASE 1 : Aline CEDRE Christine CODINA PHASE 2 : Jean-Jacques LE NORMENT Antoine RABAIN	Mars - Juillet 2016 Septembre - Décembre 2016
Approbateur	Antoine RABAIN <i>Directeur de Mission</i>	09/02/2017 (dernière mise à jour)

SOMMAIRE

RESUME EXECUTIF	8
INTRODUCTION	28
Environnement et objectifs de l'étude	30
Structuration de l'étude en deux phases	31
Présentation de l'équipe projet et du groupement ANCRE VERTE	32
PHASE 1. CARTOGRAPHIE DES ACTEURS ET DES ECOSYSTEMES D'ANCRE VERTE	34
1. Caractérisation des domaines et marchés d'ANCRE VERTE	34
1.1. Energies Marines Renouvelables (EMR)	37
1.2. Bioressources	38
1.3. Navires propres	39
1.4. Systèmes d'intervention sous-marine	40
1.5. Ports durables	41
1.6. Environnement et aménagement durable	42
2. Panorama des acteurs et des forces régionales	46
2.1. Volumétrie des acteurs par domaine	47
2.2. Deux enjeux critiques : les acteurs structurants et l'internationalisation	50
2.3. Bilan de l'analyse des acteurs par domaine	53
3. Qualification de cinq écosystèmes pertinents	56
3.1. Analyse géographique par filière - Préfiguration des écosystèmes	57
3.2. Définition et analyse de cinq écosystèmes qualifiés	79
3.2.1. Bassin Ouest du GPMM au sein de AMP	81
3.2.2. Bassin Est du GPMM au sein de AMP	84
3.2.3. La Ciotat au sein de AMP	89
3.2.4. Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules au sein de TPM	90
3.2.5. Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur	95
3.3. Synthèse et mise en adéquation des approches par filière et par écosystème	99

PHASE 2. ELABORATION D'UNE STRATEGIE REGIONALE & D'UNE FEUILLE DE ROUTE OPERATIONNELLE _____ 102

1. Evaluation des besoins fonciers (et maritimes) des marchés d'ANCRES VERTES _____ 102

2. Quantification de l'offre régionale _____ 128

3. Bilan d'analyse du foncier : analyse d'adéquation de l'offre et de la demande _____ 132

4. Recommandations de stratégie et feuille de route opérationnelle _____ 136

4.1. Structuration des recommandations de stratégie pour mener à bien l'ancrage territorial d'ANCRES VERTES sur l'ensemble de la région PACA _____ 136

4.2. Proposition d'une feuille de route régionale intégrant la dynamique engagée _____ 142

4.3. Conclusion & approfondissement des pistes d'actions _____ 148

ANNEXES _____ 153

ANNEXE 1 : Méthodologie et structuration de la base de données des acteurs régionaux d'ANCRES VERTES _____ 154

ANNEXE 2 : Liste des 361 acteurs référencés dans l'étude ANCRE VERTE : informations clés sur leur localisation et leur écosystème _____ 159

TABLE DES MATIERES

➤ Figures :

Figure 1 : Six domaines et plus de quinze marchés stratégiques pour l'étude ANCRE VERTE	10
Figure 2 : Mise en évidence des interactions entre ANCRE VERTE et les autres enjeux clés du développement socio-économique de la région PACA	12
Figure 3. Typologies des 361 acteurs considérés dans l'étude ANCRE VERTE	13
Figure 4. Matrice des potentiels de développement socio-économique des marchés d'ANCRE VERTE en fonction de la maturité des domaines.....	15
Figure 5 : Cartographie générale des 5 écosystèmes qualifiés autour des 3 métropoles	16
Figure 6 : Bilan de la demande de foncier par filières	18
Figure 7 : Vision prospective du développement des filières d'ANCRE VERTE au sein de l'ensemble des territoires de la région PACA selon 3 catégories de recommandation stratégiques : rayonnement, diffusion et concentration.....	20
Figure 8 : Feuille de route stratégique ANCRE VERTE.....	24
Figure 9 : Présentation de l'équipe projet et du groupement ANCRE VERTE	32
Figure 10 : Coordonnées des référents de l'étude ANCRE VERTE.....	33
Figure 11 : Méthodologie de définition des marchés d'ANCRE VERTE.....	34
Figure 12 : Cartographie générale de l'industrie maritime civile	35
Figure 13 : Six domaines et plus de quinze marchés stratégiques pour l'étude ANCRE VERTE	37
Figure 14 : Mise en évidence des interactions entre ANCRE VERTE et les enjeux clés du développement socio-économique de la région PACA.....	44
Figure 15. Typologies des 361 acteurs considérés dans l'étude ANCRE VERTE	47
Figure 16. Nombre d'acteurs recensés sur chaque domaine stratégique	47
Figure 17. Bilan des 276 acteurs économiques selon leur positionnement mono ou multi-domaines	49
Figure 18. Panorama des acteurs structurants en PACA pour les filières vertes marines.....	50
Figure 19 : Ventilation des 276 acteurs économiques étudiés selon l'étendue de leur assise	52
Figure 20. Potentiel de rayonnement des 276 acteurs économiques identifiés dans ANCRE VERTE	52
Figure 21. Matrice des potentiels de développement socio-économique des marchés d'ANCRE VERTE en fonction de la maturité des domaines.....	53
Figure 22. Répartition géographique des acteurs recensés par EPCI	57
Figure 23. Positionnement des acteurs privés des Energies Marines Renouvelables.....	60
Figure 24. Positionnement des acteurs privés du navire propre	66
Figure 25. Positionnement des acteurs privés des systèmes d'intervention sous-marine.....	70
Figure 26. Positionnement des acteurs privés du port durable	73
Figure 27. Positionnement des acteurs privés du domaine environnement et aménagement	76
Figure 28 : Cartographie générale des 5 écosystèmes qualifiés autour des 3 métropoles	79
Figure 29. Caractérisation des écosystèmes retenus et des marchés d'ANCRE VERTE associés	99
Figure 30 : Besoins fonciers en corrélation avec l'évolution des marchés	102
Figure 31 : Typologie et localisation des besoins fonciers en cohérence avec les activités	103
Figure 32 : Terminologie sur la nature qualitative des besoins : 7 typologies à différencier + 2 besoins maritimes analysés	104

Figure 33 : Rappel des six domaines et plus de quinze marchés stratégiques pour l'étude ANCRE VERTE	106
Figure 34 : Eolien flottant-Industrialisation - identification du foncier critique : 30 ha	107
Figure 35 : Typologie besoins fonciers éolien flottant (en m2).....	109
Figure 36 : Thalassothermie - identification du foncier critique : 1'000 m2	110
Figure 37 : Typologie des besoins fonciers Thalassothermie (en m2).....	111
Figure 38 : AQUACULTURE - identification du foncier critique : 6 ha commerciaux en mer et 2,5 ha expérimentaux en mer.....	112
Figure 39 : Typologie des besoins fonciers en aquaculture (en m2)	113
Figure 40 : Biomasse algale - identification du foncier critique : 5 ha à terre et 6 ha en mer/zone lacustre	114
Figure 41 : Typologie des besoins fonciers en biomasse algale (en m2)	115
Figure 42 : Construction et refit naval - identification du foncier critique : 30 ha (déjà investis en région)	116
Figure 43 : Déconstruction - identification du foncier critique : 5 ha (déjà investis)	118
Figure 44 : Systèmes d'intervention sous-marine - Identification du foncier critique : 6 ha par projet et 3 zones identifiées soit 18 ha.....	120
Figure 45 : Typologie des besoins pour les systèmes d'intervention sous-marine (en m2)	121
Figure 46 : Ports durables et économie servicielle - Besoins de foncier critique de l'ordre de 1ha (hormis le projet de création de Saint-Laurent du Var).....	122
Figure 47 : Ports durables et économie circulaire - identification du foncier critique : 25 ha pour 2 projets	123
Figure 48 : Génie côtier et aménagement durable du littoral - Identification du foncier critique : 2,5 ha en mer.....	124
Figure 49 : Services à l'environnement marin - Besoin foncier critique minime de l'ordre de 1000 m2 .	125
Figure 50 : Bilan de la demande de foncier par types de besoins	126
Figure 51 : Bilan de la demande de foncier par filières	127
Figure 52 : Bilan de l'offre actuelle pour les grandes réserves foncières	130
Figure 53 : Offres futures documentées : seul le GPMM a qualifié une offre sur l'éolien flottant.....	131
Figure 54 : Caractéristiques de l'offre foncière par écosystème (>1ha).....	132
Figure 55 : Tableau de synthèse d'adéquation offre / demande	133
Figure 56 : Matrice de synthèse des besoins fonciers par marché et par typologie	136
Figure 57 : Localisation des établissements SEVESO en région PACA	137
Figure 58 : Vision prospective du développement des filières d'ANCRE VERTE au sein de l'ensemble des territoires de la région PACA selon 3 catégories de recommandation stratégiques : rayonnement, diffusion et concentration.....	139
Figure 59 : Feuille de route stratégique ANCRE VERTE.....	143

➤ **Cartes :**

Carte 1. Cartographie régionale du domaine des Energies Marines Renouvelables	59
Carte 2. Cartographie régionale du domaine des bioressources - Zoom sur a biomasse algale.....	62
Carte 3. Cartographie régionale du domaine des navires propres.....	64
Carte 3. Cartographie régionale du domaine des systèmes d'intervention sous-marine	69
Carte 4. Cartographie régionale du domaine du Port Durable	72
Carte 6. Cartographie régionale du domaine Environnement et aménagement.....	75

➤ **Tableaux :**

Tableau 1. Exemple d'acteurs pour le bassin Ouest du GPMM (AMP).....	81
Tableau 2. Exemple d'acteurs pour le bassin Est du GPMM (AMP)	84
Tableau 3. Exemple d'acteurs pour La Ciotat (AMP)	89
Tableau 4. Exemple d'acteurs pour Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules.....	90
Tableau 5. Exemple d'acteurs pour Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur	95

RESUME EXECUTIF

L'étude dénommée « ANCRE VERTE » et commanditée par la DREAL PACA début 2016 a été menée sur dix mois par un groupement conjoint formé de consultants experts d'INDICTA (la Division *Conseil & Etudes Stratégiques* de M PRIME ENERGY) et du Pôle Mer Méditerranée (PMM).



Son objectif principal réside dans la définition des conditions favorables à l'ancrage territorial des écosystèmes maritimes de la filière verte en région PACA.

- ANCRE VERTE se situe ainsi à la croisée des chemins de l'économie maritime et de la croissance verte, et couvre les « éco-filières vertes marines » prometteuses pour l'avenir et sur lesquelles la Région PACA aurait tout intérêt à se positionner par anticipation et/ou par consolidation/valorisation des savoir-faire existants.

Cette double approche croisée entre filières vertes marines et écosystèmes géographiques a permis de **qualifier un ensemble cohérent d'opportunités** à mettre en œuvre dans les prochaines années sur l'ensemble du territoire, en pleine valorisation des forces distinctives locales.

Provence Alpes Côte d'Azur est une région maritime française très active dans cette approche mêlant économie bleue et économie verte, avec un historique important dans l'économie maritime au sens large et des initiatives et projets structurants parfois très récents (3S, SRDEII, OIR, AMCRE, ...) témoignant d'une ambition et d'une volonté politique forte d'inscrire dans la durée les filières vertes à fort potentiel dans la stratégie économique régionale et sa politique industrielle.

Ainsi il s'agit, dans le cadre de cette mission **d'accélérer la dynamique qu'a d'ores et déjà initiée la région PACA sur ces marchés à fort potentiel**, et ceci en valorisant pleinement les actions et initiatives déjà lancées, et en identifiant des leviers complémentaires et nouveaux.

En synthèse, une feuille de route stratégique rassemble l'ensemble des éléments de conviction nécessaire à la définition des conditions et des modalités de développement des écosystèmes existants ou en devenir, et pertinents pour la croissance verte de l'économie maritime régionale à court, moyen et long termes.

✓ **ANCRE VERTE, ce sont 6 domaines stratégiques à la convergence de l'économie bleue et de de la croissance verte**

ANCRE VERTE a été définie autour de six domaines du maritime et autour de marchés considérés comme stratégiques pour le développement socio-économique de la région PACA à court, moyen et long termes.



Figure 1 : Six domaines et plus de quinze marchés stratégiques pour l'étude ANCRE VERTE

On y retrouve :

1. **Les énergies marines renouvelables**, avec en particulier :
 - L'éolien flottant, en pleine émergence en France et à l'international, et qui représente un potentiel de contribution important pour mener à bien la transition énergétique du territoire,
 - La thalassothermie, technologiquement plus mature, et qui a déjà des dispositifs en opération en PACA.
2. **Les bioressources**, en différenciant :
 - L'aquaculture, un marché structuré au niveau international et dont les exigences de durabilité permettent d'envisager des développements nouveaux
 - La production et la transformation de la biomasse algale : au stade de la R&D, les forces régionales sont suffisamment robustes pour envisager une couverture complète de la filière, en particulier sur les nombreuses applications marchés en aval de la chaîne : agroalimentaire (alimentation humaine et animale), cosmétologie, pharmacologie, biocarburants, ...

3. **Les navires propres**, qui font référence :

- Aux activités historiques et structurées en région PACA et englobées sous la dénomination « construction et réparation navale », liées au programme national navire du futur (navire propre, économe, intelligent et sûr), lui-même décliné en région dans le secteur de la maintenance/réparation (via le refit de tous les types de navires en intégrant des technologies plus propres), de l'ingénierie de conception, des équipements de bord intelligents et d'une construction durable (présente uniquement pour des navires de moins de 50m en région).
- Aux activités émergentes de la déconstruction navale, où certains acteurs de région PACA cherchent à prendre des positions.

4. **Les systèmes d'intervention sous-marine**, un des fleurons technologiques de la région, avec la présence de nombreux acteurs et de donneurs d'ordre de rang mondial dans la robotique sous-marine fixe et mobile, laissant présager à la fois un rayonnement international de l'offre industrielle régionale, et une mise en œuvre de services et d'applications locales nouveaux (monitoring environnemental, observation scientifique, surveillance maritime, ...).

5. **Les ports durables**, une notion complexe et large, faisant référence à des opportunités très variées, notamment dans :

- La grande industrie avec l'économie circulaire,
- Les services innovants avec l'économie servicielle, qui concerne aussi bien le transport maritime (nouveaux services pour les navires du futur, plus propres et plus économes, comme le stockage et l'avitaillement GNL, le courant électrique à quai, le lavage des fumées par des scrubbers ou les piles à hydrogène...) que la gestion et l'optimisation du fonctionnement des ports (smart port, interface avec les villes, mobilité propre, gestion des flux, des déchets et des réseaux énergétiques...).

6. **L'aménagement durable du littoral et les services à l'environnement marin**, un domaine qui fait aussi référence à des applications variées, et en particulier à de nouvelles technologies et pratiques en réponse aux exigences renforcées de développement durable. Le respect des directives européennes (DCE, DCSMM...) nécessite de penser les aménagements côtiers de manière différente intégrant le triptyque « Eviter, Réduire, Compenser ». Cela conduit notamment à l'émergence de la filière du génie écologique côtier qui intègre dans les ouvrages côtiers des fonctions écosystémiques permettant de produire de la biodiversité marine. La réglementation ouvrira aussi les marchés de la surveillance et du monitoring environnemental pour respecter les critères définis par la mise en œuvre de la DCSMM, illustrant les interactions entre ce domaine et celui des systèmes d'intervention sous—marine..

✓ **La quinzaine de marchés associés aux 6 domaines stratégiques d'ANCRE VERTE ne sont pas isolés et entrent en interactions fortes avec les grands projets de développement socio-économique de la région PACA**

Au-delà des interactions au sein même des marchés considérés dans ANCRE VERTE, il existe des points de convergence importants entre ces marchés et les enjeux clés du développement socio-économique du territoire au sens large.

Les marchés d'ANCRE VERTE, qu'ils fassent référence à des leviers de croissance de marchés structurés en PACA ou à des marchés émergents sur lesquels les acteurs régionaux pourraient se positionner favorablement, ne constituent pas un monde d'opportunités décorrélé des enjeux clés de la région, maritimes ou non.

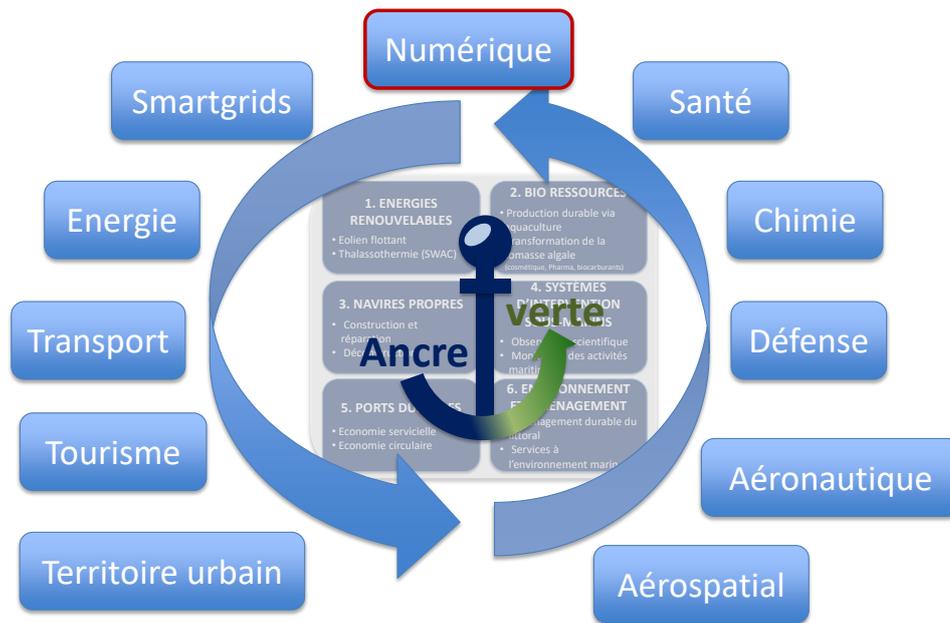


Figure 2 : Mise en évidence des interactions entre ANCRE VERTE et les autres enjeux clés du développement socio-économique de la région PACA

La **transition numérique** identifiée dans la 3S (big data, objets connectés, etc.) représente un axe transversal stratégique qui impacte quasiment, si ce n'est tous les domaines et marchés considérés dans ANCRE VERTE.

D'autres domaines clés de premier plan en région PACA entrent aussi en interaction directe avec les marchés d'ANCRE VERTE ; sans être exhaustif :

- La biomasse algale a des applications directes dans le domaine de la **santé** ;
- Les EMR constituent par définition une réponse au défi de la **transition énergétique des territoires**, et nécessitent des ajustements au niveau des réseaux électriques de type smartgrids, ou encore peut faire appel aux savoir-faire régionaux dans **l'aéronautique**, par exemple avec l'utilisation d'hélicoptères pour mener à bien les opérations de maintenance sur les champs offshore ;
- Le domaine portuaire au sein d'ANCRE VERTE (économie servicielle, économie circulaire) valorise les savoir-faire régionaux dans les domaines de la **chimie des hydrocarbures**, ou encore du **développement urbain avec l'interface ville-port** ; de même avec le **transport** maritime et l'approvisionnement régional, qui fait appel à des besoins en hubs logistiques multimodaux et moins gourmands en transports routiers ;

- L'innovation dans les systèmes d'intervention sous-marine est le plus souvent considérée comme « duale », où les technologies peuvent être déclinées dans des **applications militaires et civiles** ; de même, les robots sous-marins fixes et mobiles permettent de générer des données complémentaires à celles des drones aériens pour par exemple la surveillance anti-pollution, ou encore des satellites et plus généralement des technologies issues de **l'aéronautique** et de **l'aérospatial**, et ceci pour mener à bien des **études scientifiques** sur les océans ou encore des opérations de surveillance maritime et environnementale ;
 - **Le tourisme**, qui représente l'un des secteurs clés de l'économie régionale, verra son offre améliorée par exemple via des applications nouvelles comme des systèmes d'information environnementale accessibles au grand public par des applications smartphone (mouillage, qualité des eaux, présence de méduses;..), la préservation des écosystèmes marins, le recours à des énergies renouvelables comme la climatisation à base de SWAC, une mobilité plus propre, ...
- ✓ **Le potentiel d'ANCRE VERTE n'en est qu'à ses débuts, mais au moins 361 acteurs présents en région PACA sont identifiés comme actifs ou à potentiel dans au moins l'un de ses domaines stratégiques**

Si l'ensemble des marchés inscrits dans l'étude ANCRE VERTE ne représente qu'une faible part de la valeur de l'économie régionale actuelle (ordre de grandeur : 5%), la grande majorité des acteurs de l'économie maritime et ceux positionnés sur les nombreux marchés entrant en interaction avec au moins l'un d'entre eux, se positionnent sur ces marchés par le « verdissement » de leurs activités.

C'est pour cette raison que la cartographie des acteurs potentiels des marchés d'ANCRE VERTE renvoie à au moins 95% des acteurs de l'économie maritime régionale, avec **361 acteurs recensés et caractérisés** au sein d'une base de données géo-référencées.



Figure 3. Typologies des 361 acteurs considérés dans l'étude ANCRE VERTE

NB : Sont regroupés dans la typologie « institutionnels », les Chambres de Commerce et d'Industrie, les collectivités territoriales, les pôles de compétitivité, les associations et les fédérations.

Le panel d'acteurs économiques recensés comprend une **forte teneur en structures de petite taille**. En effet, **plus de 86% des acteurs privés sont des PME et TPE**. Cette proportion est représentative du tissu économique local.

En outre, la présence d'acteurs à rayonnement international et grands donneurs d'ordre actifs ou potentiels (CMA CGM, DCNS, THALES, BOURBON, CNIM, ECA, ...) représente un élément incontournable au démarrage et / ou à la consolidation des filières.

Considérant ces fondamentaux sur le tissu économique de la région PACA, les 361 acteurs économiques et institutionnels référencés sur l'ensemble du territoire ont été considérés :

- soit car déjà actifs sur un ou plusieurs marchés d'ANCRE VERTE,
- soit car ayant un potentiel de valorisation de savoir-faire ou technologique avéré.

✓ **Une première approche par filière permettant de caractériser la maturité des marchés et leur potentiel de développement régional à court et moyen termes**

ANCRE VERTE couvre des marchés de maturité contrastée et dont le potentiel de développement industriel et socio-économique au niveau régional doit être différencié. La quinzaine de marchés caractérisés dans ces six domaines stratégiques d'ANCRE VERTE correspond en effet :

- soit à des relais de croissance d'activités régionales déjà structurées voire consolidées autour d'acteurs bien établis, comme par exemple la réparation navale, avec notamment le retrofit des navires (propulsion propre, scrubbers, ...) ou la maintenance des super-yachts demandeuse de hautes technologies,
- soit à de nouveaux marchés en émergence où les places sont à prendre (éolien flottant, déconstruction navale, biomasse algale, ...), et sur lesquels les opportunités sont ouvertes sur l'ensemble de la chaîne de valeur, des phases amont de développement et d'industrialisation, jusqu'aux phases aval de transformation.

On distingue ainsi quatre grands volets différenciants pour caractériser de façon approfondie les marchés d'ANCRE VERTE selon le nombre d'acteurs présents sur un marché ou domaine spécialisé et le degré de maturité de ce dernier :

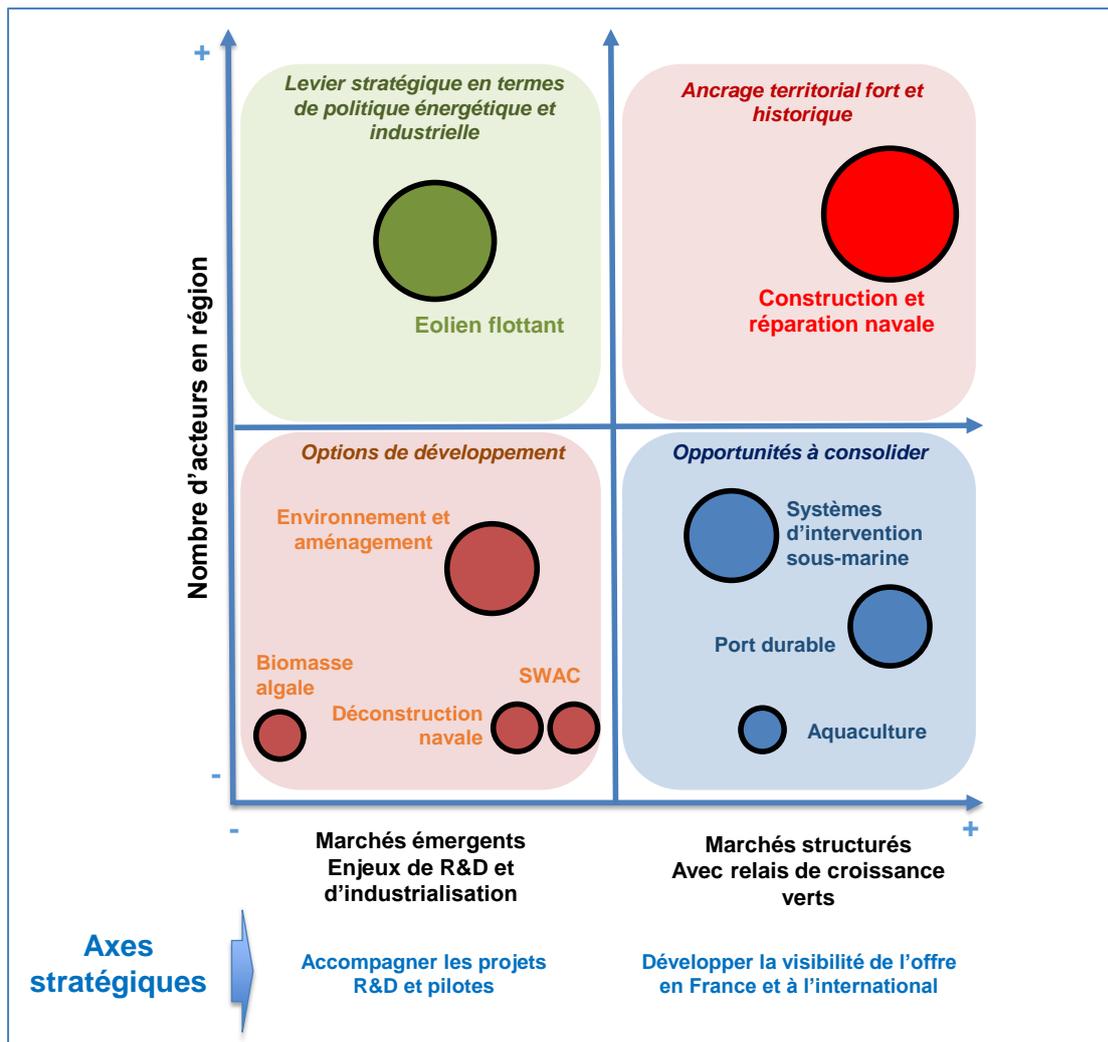


Figure 4. Matrice des potentiels de développement socio-économique des marchés d'ANCRE VERTE en fonction de la maturité des domaines

1. Les activités en voie de développement à fort potentiel et jugées stratégiques pour la région PACA, avec le marché émergent de l'éolien flottant, où :
 - Un potentiel socio-économique et industriel de premier plan est avéré, au regard du nombre d'acteurs implantés en région, soit déjà positionnés sur ce marché, soit avec un potentiel de valorisation de savoir-faire identifié ;
 - Un potentiel de production d'électricité renouvelable permettant de contribuer à moyen et long termes de manière significative à la transition énergétique du territoire et le renforcement de son autonomie.
2. Les secteurs émergents à verrous technologiques et/ou économiques marqués, animés par des acteurs peu nombreux et très spécialisés : la biomasse algale, le SWAC, la déconstruction navale et l'environnement et l'aménagement du littoral.

➔ **L'ensemble de ces activités émergentes (1+2) fait appel en particulier à un besoin de soutien public, notamment dans le financement de projets R&D et projets pilotes.**

3. Les activités matures, structurées et à fort ancrage territorial auxquelles les enjeux du développement durable apportent un relais de croissance à court et moyen termes : c'est le cas du marché de la construction et de la réparation navale.
4. Les activités technologiquement matures présentant des opportunités durables nouvelles à consolider : l'aquaculture, les systèmes d'intervention sous-marine et le port durable.

→ **L'ensemble de ces activités plus matures (3+4) fait appel en particulier à un besoin de soutien politique, notamment dans la consolidation de l'offre régionale et sa visibilité en France et à l'international.**

✓ **Une seconde approche géographique pour identifier les conditions de l'ancrage territorial des filières d'ANCRE VERTE autour de 5 écosystèmes répartis sur l'ensemble du territoire régional**

Dans le but d'optimiser l'impact des actions territoriales, **5 écosystèmes territoriaux multi-filières** ont été caractérisés ; ces derniers dépassent les périmètres administratifs des territoires, y compris des nouvelles Métropoles, en privilégiant la notion de filières industrielles et de regroupements géographiques d'activités, de projets structurants et d'acteurs clés à fort potentiel.

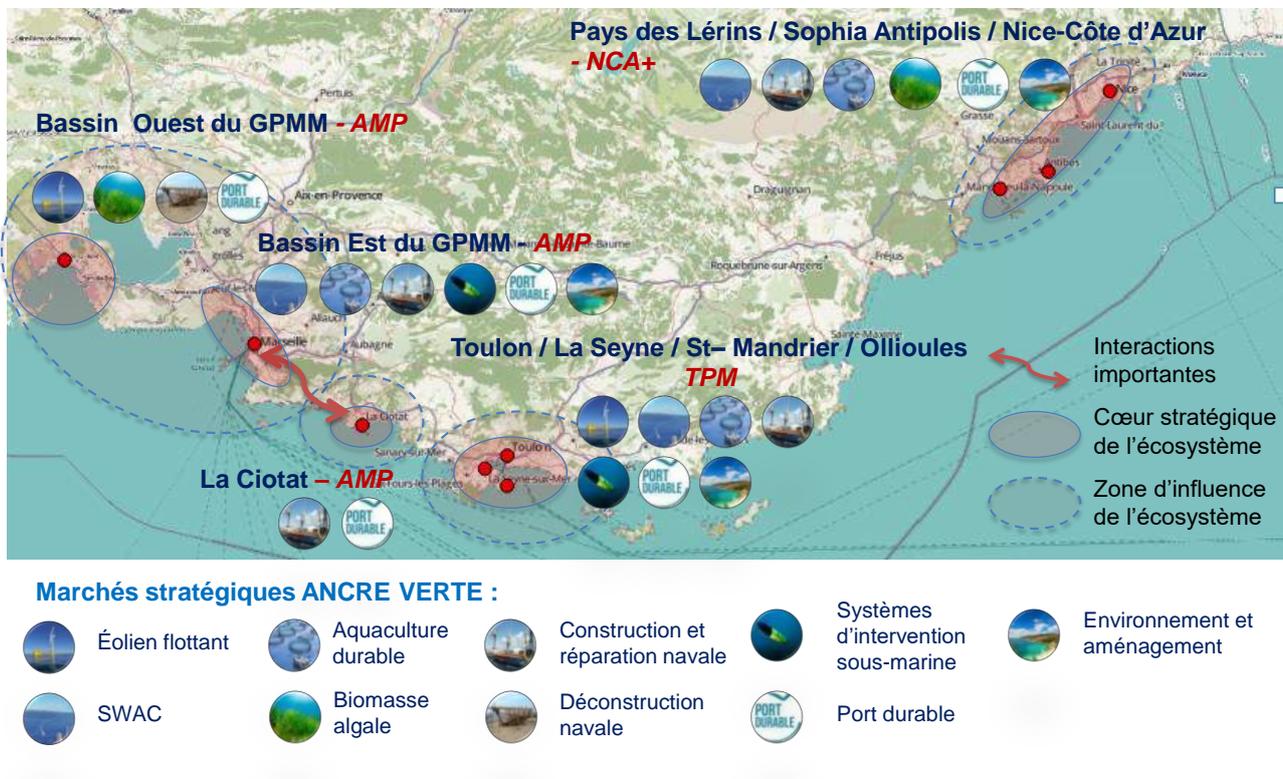


Figure 5 : Cartographie générale des 5 écosystèmes qualifiés autour des 3 métropoles

On retient ainsi :

- **Trois écosystèmes à l'Ouest de la région inclus au sein de la métropole Aix-Marseille Provence (AMP)**
 1. **Bassin Ouest du GPMM**
 2. **Bassin Est du GPMM**
 3. **La Ciotat**

NB : A noter une **interaction importante entre les écosystèmes du Bassin Est du GPMM et de La Ciotat, compte tenu de leur proximité géographique et surtout des liens de complémentarité** dans le secteur de la construction et de la réparation navale

- **Un écosystème plus au centre inclus au sein de la métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM)**
 4. **Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules**
- **Un écosystème à l'Est de la région qui dépasse les frontières de la métropole Nice Côte d'Azur (NCA)**
 5. **Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur**

✓ **La qualification du besoin foncier et de l'offre régionale : un enjeu stratégique pour l'élaboration de la vision stratégique d'ANCRE VERTE**

✓ ***Bilan de la demande d'ici à 2030 : 147 ha dont 122 ha à terre***

Considérant l'ensemble des marchés issus des six domaines d'ANCRE VERTE, au total ce sont près de 147 ha, tous types de surfaces confondues, qui sont nécessaires à l'accueil, à la consolidation et / ou au déploiement des filières à horizon 2030, dont **122 ha à terre**.

- **Les surfaces bord à quai constituent de loin le principal enjeu à considérer pour permettre le développement des filières stratégiques et à fort potentiel au sein d'ANCRE VERTE** : elles représentent plus de 50% des besoins terrestres avec plus de 85 ha environ.

Quasiment exclusivement disponibles dans les ports, des espaces nouveaux à qualifier sont donc indispensables pour viser le déploiement de nouvelles filières ; en intégrant les sites et halls industriels ne nécessitant pas forcément un accès à la mer, mais une présence à proximité (plus de 25 ha), les besoins fonciers dans l'enceinte des ports sont évalués à plus de 110 ha, soit plus de 90% des besoins terrestres.

- En y ajoutant les besoins de proximité immédiate de l'eau pour les laboratoires ou les bureaux d'exploitation portuaire, la pression foncière dans les ports et sur le littoral représente près de 95% des 122 ha qualifiés pour soutenir la consolidation et l'émergence des marchés d'ANCRE VERTE.

Ce poids déterminant autour du trait de côte illustre bien l'enjeu pour la région PACA d'évaluer rigoureusement ses opportunités de développement sur une même zone géographique à proximité de la mer, y compris de façon plus large à des marchés connexes d'ANCRE VERTE (numérique, santé, défense, aéronautique, loisirs et tourisme, ...).

- Le besoin foncier dans l'hinterland, toutes filières confondues, est quant à lui estimé à un peu plus de 7,5 ha, soit 6.2% des besoins terrestres et à peine 5% du besoin total évalué pour ANCRE VERTE, en incluant les espaces maritimes de proximité

Besoins cumulés fonciers par filières (en m2)

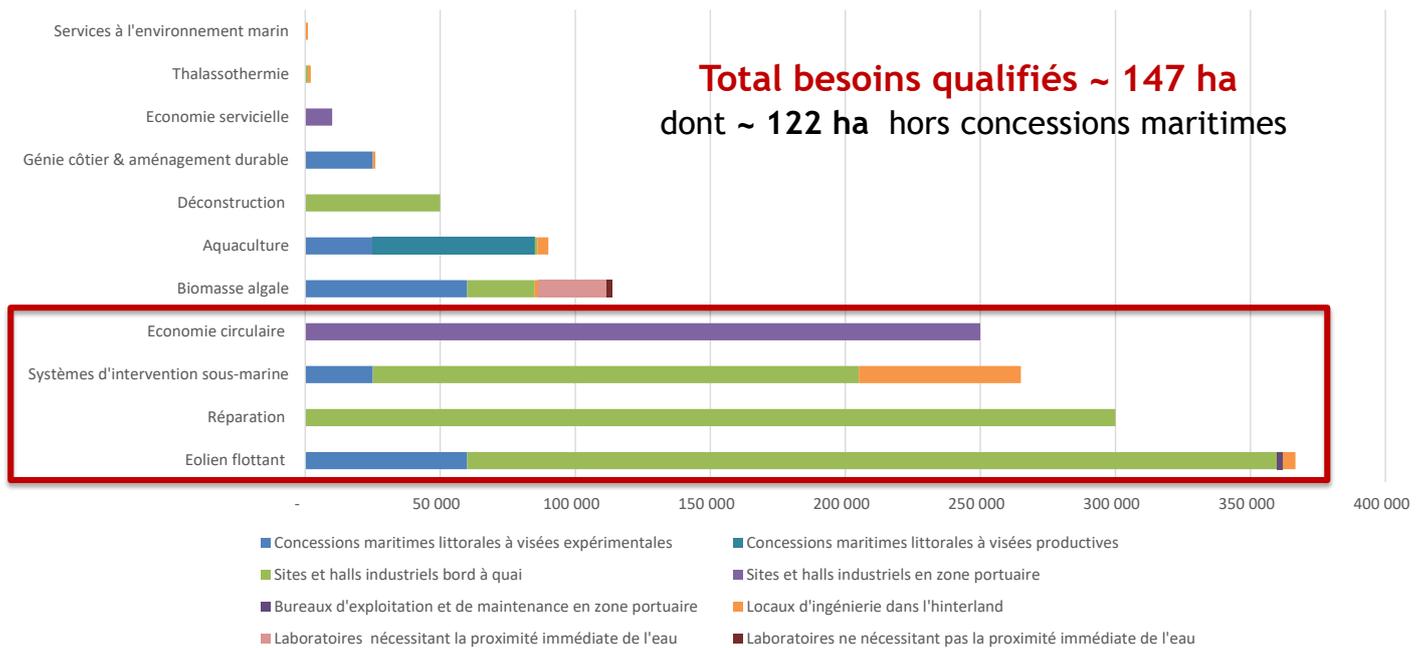


Figure 6 : Bilan de la demande de foncier par filières

Les filières liées aux systèmes d'intervention sous-marine, la réparation navale et l'éolien flottant pourraient se trouver en concurrence sur la mise à disposition d'espaces en bord à quai. Elles consomment des surfaces très significatives et supérieures, pour certaines fonctions, à plusieurs dizaines d'hectares.

Les activités de déconstruction navale également implantées en bord à quai viennent augmenter la demande en surface de ce type.

Les autres demandes significatives en surface proviennent des filières liées à l'économie circulaire, et se situent à ce stade dans la Zone Industrielle Portuaire de Fos sur Mer.

Les activités liées au développement de la biomasse algale, l'aquaculture, le génie côtier maritime et la thalassothermie ne consomment que des petites surfaces à terre susceptibles d'être mobilisées au gré d'opportunités. Les surfaces maritimes restent toutefois à surveiller et à anticiper au gré des projets et de leur développement.

Les demandes de foncier dans la zone dite « Hinterland » sont différemment qualifiées. Elles sont à mobiliser à la fois pour accueillir :

- les surfaces de bureaux nécessaires à l'accueil des équipes d'ingénierie, en particulier dans le domaine de la robotique sous-marine, qui représente un marché phare en PACA et aujourd'hui trop dispersé ;
- mais également pour permettre l'implantation de laboratoires n'ayant pas besoin de la proximité immédiate de l'eau.

✓ **Bilan de l'offre et analyse d'adéquation**

La quantification de l'offre en foncier disponible s'est attachée à consolider les différentes surfaces foncières disponibles à l'aménagement ou à l'occupation dans une perspective calendaire de 10 à 15 ans, en phase avec l'évaluation des besoins, avec un développement des filières d'ANCRE VERTE envisagé sur la même échéance. Cette quantification prend donc en compte à la fois les surfaces actuellement disponibles ou considérées comme telles, et les surfaces foncières ou bâties qui sont inscrites dans des programmes pluriannuels d'aménagement ou de construction.

Les offres foncières disponibles ont été identifiées à travers la consultation de documents de référence publiés ou transmis par les personnes interviewées dans le cadre de cette étude, sur la base d'entretiens en face à face ou téléphoniques. Il est à noter que cette méthode a présenté de nombreux biais. En effet lors des entretiens se rapportant à une même zone géographique, il n'était pas rare que des personnes représentant des organismes ou collectivités censées détenir des données d'entrée fiables se contredisent. Il n'est donc pas exclu que les chiffres collectés et censés quantifier l'offre foncière disponible présentent des caractères estimatifs et non définitifs.

- ➔ **Ce manque de données qualifiées** et d'une importance première pour mener à bien les analyses d'opportunités des marchés industriels d'ANCRE VERTE, sera considéré de façon prioritaire dans l'élaboration des recommandations de stratégie et de la feuille de route régionale.

En synthèse, et de façon centrale :

- **Les priorités à donner sont aux dossiers d'ouverture de fonciers sur les activités nécessitant un bord à quai.**
 - Une tension subsistera sur les espaces industriels bord à quai en dehors de la zone de Fos sur Mer.
- L'offre foncière actuelle de Fos sur Mer permet de couvrir tous les besoins d'implantation industrielle, et la réponse à la demande en espaces industriels bord à quai passera par des investissements et la réhabilitation lourde de linéaires de quai.
 - A signaler que d'après nos informations ces travaux ne sont pas programmés à date (notamment au sein du Projet Stratégique du GPMM 2014-2018).

En outre :

- Le maintien de l'offre foncière industrielle située en périphérie des formes de radoub des ports de Marseille et La Ciotat est une des conditions de pérennité de la filière de la réparation navale et refit.
 - Sous réserve d'un maintien des programmes de construction de surfaces de bureaux en zone rétro portuaire et d'une priorité donnée aux activités ayant un lien avec les filières évoquées, le besoin devrait être couvert à moyen terme.
- ➔ Ce dernier point amène à souligner **l'enjeu clé des conflits d'usage**, et des priorités à donner au développement socio-économique de la région. Ce point critique sera ainsi traité de façon prioritaire au sein des recommandations de stratégie et de la feuille de route régionale.

✓ **Recommandations de stratégie pour mener à bien l'ancrage territorial des marchés d'ANCRE VERTE sur l'ensemble de la région PACA**

Considérant à la fois la situation et les perspectives de développement des marchés d'ANCRE VERTE en France et à l'international, les forces régionales au sein des 5 écosystèmes qualifiés, ou encore l'adéquation entre besoins et offres foncières au sein de l'ensemble du territoire, nous formulons les recommandations suivantes selon la double approche écosystème / filières retenue précédemment :

Typologie d'activité	Bassin Ouest GPMM AMP	Bassin Est GPMM AMP	La Ciotat AMP	Toulon La Seyne Saint-Mandrier/Ollioules TPM	Pays de Lerins Sophia Antipolis Nice d'Azur NCA
Navires propres	GREEN' MED Déconstruction (Martigues)	Construction Réparation Refit yachts	Construction Réparation Refit yachts	Construction Réparation Refit yachts	Construction Réparation Refit yachts
Ports durables	Expérimentation et développement économie circulaire (PIICTO-INNOVEX) Logistique Portuaire	Smart Port Métropolitain Charte Ville / Port	Economie servicielle Ports propres	Economie servicielle Ports propres GIZC	Economie servicielle Ports propres (réseau Ports d'Azur)
Environnement & Aménagement	Projets en cours ou à lancer dans : Aménagement durable du littoral Monitoring environnemental	Contrat de Baie GIREL REXCOR	Projets en cours ou à lancer dans : Aménagement durable du littoral Monitoring environnemental	OCEANIDE Contrat de baie Grand projet rade REMORA	Aménagement durable du littoral MERMAID Monitoring environnemental
SWAC	Projet SWAC en cours ou à lancer	THASSALIA	Projet SWAC en cours ou à lancer	En opération à la Seyne	Projet OPTIMAPAC
Aquaculture	Projet aquacole à lancer	Aquaculture si extension concessions	Projet aquacole à lancer	Aquaculture si extension concessions	Aquaculture si extension concessions
Biomasse algale	Etang de Berre Marais Salants VASCO2 Valorisation industrielle & chimie verte	X	X	X	R&D biomasse algale
Eolien flottant	Industrialisation	X	X	Projet pilote	X
Moyens d'intervention sous-marine	X	Polarisation des activités Projet Estaque Maritime	X	Projets CORAL et MEUST Polarisation des activités à Brégaillon	X

TOUS LES ÉCOSYSTÈMES REPRÉSENTÉS
Potentiel de rayonnement d'une offre régionale complète mais différenciée

LES 3 MÉTROPOLES REPRÉSENTÉES
Potentiel de diffusion des projets pilotes sur l'ensemble des écosystèmes

CONCENTRATION DES POTENTIALITÉS
Enjeux d'industrialisation ou de R&D sur des territoires spécifiques

Figure 7 : Vision prospective du développement des filières d'ANCRE VERTE au sein de l'ensemble des territoires de la région PACA selon 3 catégories de recommandation stratégiques : rayonnement, diffusion et concentration

Dans une première lecture par écosystème et métropole, en dehors des zones situées dans l'arrière-pays, où les opportunités sont moins contraintes et plus larges, les problématiques de disponibilité foncière croisées avec les contraintes inhérentes à l'implantation de certaines activités conduisent à formuler les recommandations prioritaires suivantes :

- Les bassins Est et Ouest du GPMM, grâce à leurs offres foncières importantes, représentent un levier de concentration des activités d'ANCRE VERTE fortement consommatrices d'espaces fonciers et à fort potentiel de développement : éolien flottant ; économie circulaire industrielle ; réparation et déconstruction ; moyens d'intervention sous-marine.
- Le foncier de la Ciotat disponible en bord à quai et associé aux activités de réparation navale doit absolument être préservé, y compris en période de baisse des activités, et ceci afin de ne pas grever le

potentiel de développement des activités de la réparation navale mais aussi de celles liées à la diversification de cette filière, refit de navires notamment.

- L'écosystème Toulon / La Seyne / Saint-Mandrier / Ollioules, en raison d'un écosystème portuaire inscrit dans de fortes contraintes urbaines, dispose d'une offre en bord à quai relativement faible. Seule la phase pilote de l'éolien flottant pour être visée. Cette offre doit en outre et surtout être préservée et rationalisée pour les filières en place, notamment pour les activités liées aux moyens d'intervention sous-marine, qui a un besoin de consolidation.
- L'écosystème le plus à l'Est de la Région peut résolument, au-delà de ses activités dans la réparation navale, se différencier sur le développement de l'économie servicielle des ports du futur, y compris en intégrant les activités connexes autour de l'environnement et l'aménagement durable. Il peut aussi se positionner ponctuellement comme pour d'autres écosystèmes, sur des marchés ciblés comme l'aquaculture ou le SWAC, en cohérence avec la labellisation port propre et la proposition de nouveaux services énergétiques pour les navires innovants. Enfin et surtout, la biomasse algale avec les activités aval de transformation / valorisation, représente des axes R&D susceptibles de représenter des relais de croissance stratégiques à moyen et long termes.

En revenant à une lecture par filière, nous recommandons de mettre en œuvre :

- ✓ **Une stratégie de RAYONNEMENT pour les filières Ports durables et Navires propres** (incluant construction et réparation navale et déconstruction navale) :
 - ➔ Ces deux filières stratégiques réparties sur l'ensemble du territoire au sein des cinq écosystèmes d'ANCRE VERTE font toutes les deux référence à un potentiel de rayonnement national voire mondial.
 - ➔ Les soutiens que pourraient déployer les institutionnels régionaux devront alors et selon nous se focaliser sur la visibilité de l'offre complète, tout en faisant clairement apparaître les différences de positionnement (ports et activités à forte composante industrielle à l'Ouest et au centre du littoral régional, notamment avec l'économie circulaire vs. ports de loisirs et services innovants à l'Est, ...).
- ✓ **Une stratégie de DIFFUSION pour les filières Environnement et aménagement durable, Aquaculture durable et Thalassothermie :**
 - ➔ Ces trois types d'activités ne nécessitent pas une concentration d'acteurs dans les cœurs stratégiques de tous les écosystèmes, et elles ont toutes été identifiées au sein de trois écosystèmes pionniers couvrant les trois métropoles de la région.
 - ➔ Nous recommandons ainsi d'évaluer l'opportunité, par exemple par des études de faisabilité, de mettre en œuvre une stratégie de diffusion par le biais de nouveaux projets de même nature dans d'autres écosystèmes régionaux, et ceci en prenant appui sur les savoir-faire issus des premiers projets pilotes.

A noter que certains projets pourront aussi contribuer à rehausser la valeur perçue des offres régionales, notamment dans les ports, avec de nouveaux services innovants (énergie renouvelable, génie côtier et services à l'environnement, ...).

✓ **Une stratégie de CONCENTRATION pour trois filières faisant référence à des spécificités territoriales marquées : l'éolien flottant, la biomasse algale et les systèmes d'intervention sous-marine**

- **Nous recommandons d'appuyer le développement et l'industrialisation de l'éolien flottant autour d'Aix-Marseille Provence (Bassin Ouest du GPMM)** et, si l'on ajoute l'ensemble des activités industrielles des phases pilotes, de Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules. Une offre régionale visible par l'intermédiaire de plusieurs groupements d'acteurs bien identifiés permettrait aux donneurs d'ordre de qualifier rapidement le potentiel de sous-traitance de la région, en réponse aux exigences de local content.

- **Nous recommandons d'ancrer le marché émergent de la biomasse algale autour de deux écosystèmes relativement éloignés :**
 - Aix-Marseille Provence (Bassin Ouest du GPMM) pour les opportunités industrielles issues de la valorisation du carbone notamment, en s'appuyant sur les savoir-faire autour de la chimie des hydrocarbures et disposant de foncier pour une culture ouverte (anciennes salines),
 - Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur pour le volet aval centré sur la valorisation des ressources algales. Ce marché a des applications variées, à savoir la cosmétique, la pharmacologie, la chimie verte, les énergies (dont les biocarburants), ou encore l'alimentation (humaine ou animale).

- **Nous recommandons de poursuivre et d'accompagner les projets plus ou moins avancés de consolidation de la filière des systèmes d'intervention sous-marine autour de deux écosystèmes bien identifiés.** Elle est en effet jugée trop diffuse sur l'ensemble du territoire. Cet ancrage territorial s'affirme actuellement avec :
 - les bases d'activités du projet Estaque Maritime autour de Saumaty et de la Lave,
 - le futur pôle d'activités de Brégaillon étroitement lié à la base Marine du Technopôle de la Mer.

NB : A noter que chacun de ces trois marchés stratégiques pour la région PACA fait appel à des besoins de soutien différents en fonction de sa maturité : on parlera davantage de besoin :

- *d'industrialisation pour l'éolien flottant,*
- *de R&D pour la biomasse algale,*
- *de consolidation pour la filière des systèmes d'intervention sous-marine.*

✓ **Proposition d'une feuille de route régionale intégrant la dynamique engagée**

La définition d'une feuille de route stratégique centrée sur le développement maîtrisé des marchés d'ANCRE VERTE nécessite une mise en perspective des recommandations dédiées à l'ancrage territorial des filières vertes marines, notamment afin de **valoriser pleinement la dynamique engagée au sein du territoire**, en particulier autour :

- De la stratégie **3S** et du **SRDEII**,
- Des 12 **OIR**, dont au moins la moitié mentionne directement ou indirectement *a minima* l'un des marchés d'ANCRE VERTE, et plus particulièrement l'OIR Industrie Navale et Maritime,
- Des Documents Stratégiques de Façades (**DSF**) issus de la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML),
- Des actions qui seront mises en œuvre dès 2017 et issues des recommandations actées lors des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, et notamment la création de l'**AMCRE** (Assemblée Maritime pour la Croissance Régionale et l'Environnement),
- Ou encore du prochain **Projet Stratégique du GPMM** qui définira les ambitions et investissements du port marseillais pour la période 2019-2023.

Cette démarche permettra ainsi de mieux appréhender le poids des filières ANCRE VERTE dans la stratégie de développement socio-économique du territoire au sens large.

Ainsi, et afin de ne pas créer une nouvelle couche de projets décorrélés des initiatives déjà en place :

- **La diffusion large et adaptée au niveau régional des résultats de cette étude constitue un enjeu prioritaire et de premier plan pour mener à bien l'ambition de voir les filières ANCRE VERTE représentées à leur juste valeur au sein des stratégies des territoires de court, moyen et long termes.**

La réponse à cet enjeu permettra, sans être exhaustif ici :

- Une meilleure visibilité et compréhension auprès des acteurs économiques et institutionnels de la situation et des perspectives d'évolution des filières vertes au niveau régional à court, moyen et long termes,
- Une meilleure coordination des nombreuses initiatives locales en cours, parfois en concurrence.

Dans ce sens, et pour répondre :

- d'abord à l'enjeu de premier plan qu'est la **gouvernance au niveau régional**,
- puis aux carences ou enjeux clés tels que le manque de données qualifiées sur l'offre du foncier régional et le risque de conflit d'usages,
- ou encore à la caractérisation des moyens de déclinaison d'une vision stratégique partagée et de mise en œuvre de projets structurants pour l'ancrage territorial des filières vertes marines en PACA,

- **nous proposons une feuille de route opérationnelle sur une année, dont les principaux jalons sont identifiés sur 2017 en trois macro-étapes.**

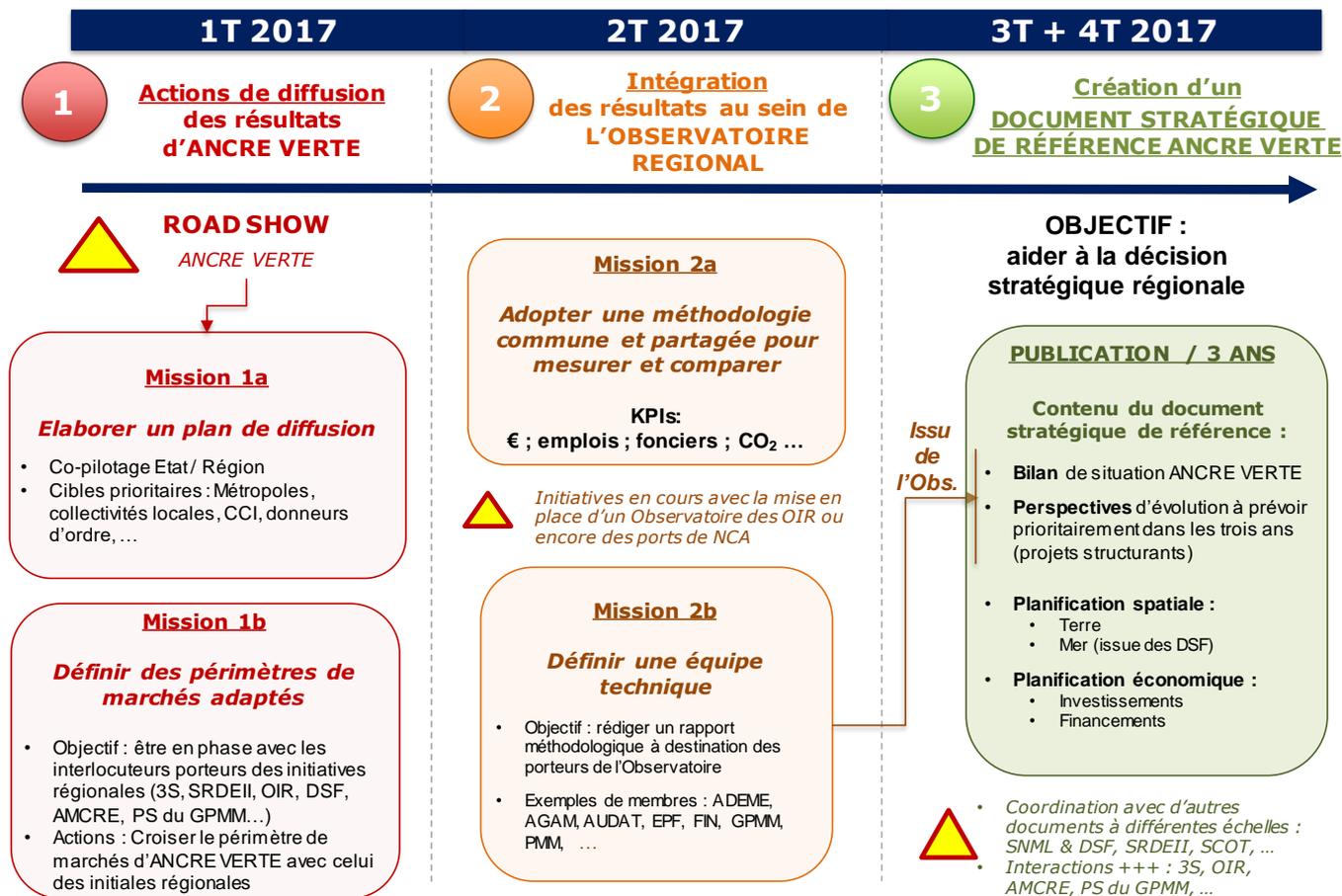


Figure 8 : Feuille de route stratégique ANCRE VERTE

1. La première étape (démarrage début 2017 ; durée : 3 mois) consiste à s'assurer de la pleine valorisation des travaux réalisés dans cette mission, en diffusant de façon adaptée et ciblée les principaux résultats ; on identifie deux missions principales :

i. Mission 1a : Définir un plan de diffusion des résultats de cette première étude ANCRE VERTE

Un co-pilotage assuré par les services de l'Etat de de la Région pourra désigner les cibles prioritaires, avec :

- A minima les trois métropoles, au respect de leur prérogative en matière de développement économique de leur territoire, et afin de coordonner les initiatives des écosystèmes d'ANCRE VERTE s'y rattachant (trois pour AMP, et un pour les deux autres TPM et NCA).
- des collectivités locales (représentant le monde institutionnel), des CCI (représentant le monde économique) permettant ainsi de couvrir les cinq écosystèmes d'ANCRE VERTE sans exception.

NB : On notera en effet que si AMP et TPM couvrent l'ensemble des 4 écosystèmes d'ANCRE VERTE à l'ouest et au centre du territoire, le périmètre géographique de l'écosystème le plus à l'est dépasse les limites administratives de NCA (incluant notamment Sophia Antipolis et Grasse) : il est donc plus que judicieux d'inclure des acteurs permettant de couvrir l'ensemble des zones identifiées comme porteuses d'avenir pour les filières vertes marines, au-delà des trois métropoles, même si ces dernières représentent bien les entités de premier plan.

- ii. **Mission 1b : Définir des périmètres de marchés d'ANCRE VERTE** pertinents pour entrer en phase avec les dynamiques engagées au niveau régional et au sein des différents écosystèmes, notamment avec les OIR, le SRDEII, les DSF, ou encore l'AMCRE.

Le périmètre actuel structuré autour de six domaines stratégiques pourra en effet être revu à la baisse en cas de conflits directs avec des initiatives jugées trop indépendantes, ou au contraire élargie à d'autres marchés du maritime, ou encore à des marchés connexes identifiés, comme le numérique, la défense, la chimie, la santé, ...

2. **La deuxième étape (démarrage To + 3 mois ; durée : 3 mois) consiste à intégrer les résultats clés des travaux d'ANCRE VERTE dans le projet de création d'un Observatoire régional (projet en cours et entrant dans la dynamique des OIR).**

Ce dernier répond parfaitement à l'enjeu de la juste mesure du poids socio-économique actuel et futur des différentes filières régionales dans l'économie locale, et ici de l'économie bleue et plus particulièrement des filières vertes marines. Cette question a constitué en effet un point bloquant durant l'étude ANCRE VERTE, et deux missions principales sont définies pour mener à bien ce projet :

- i. **Mission 2a : Adopter une méthodologie commune et partagée** permettant de mesurer et comparer de façon objective des données traitées issues de données brutes souvent disparates au sein des différents territoires. La couverture que nous proposons repose sur **trois thèmes clés** :

(1) l'activité économique (qui peut s'exprimer par plusieurs indicateurs comme le CA cumulé des entreprises, l'investissement, ou encore la valorisation des produits finaux en fin de chaîne de valeur, ...).

(2) l'emploi, en différenciant la valeur ajoutée des types d'emplois dans l'économie globale (un emploi industriel génère par exemple des emplois indirects, et plus d'emplois induits qu'un emploi dans les services marchands).

(3) le foncier, qui représente comme cela a pu être démontré plus haut l'un des points potentiellement bloquants pour développer les activités industrielles d'ANCRE VERTE nécessitant des accès bord à quai, ou plus généralement compte tenu de la pression foncière sur l'ensemble des territoires de la région PACA et des arbitrages nécessaires que les décideurs devront assumer devant l'ensemble des opportunités économiques accessibles à la région (et qui dépassent bien entendu le seul cadre d'ANCRE VERTE).

De même, d'autres indicateurs clés pourront être structurés, à l'image de critères d'ordre environnemental (bilan carbone, efficacité énergétique, génération de déchets, ...).

- ii. **Mission 2b : Définir une équipe technique qui adressera des recommandations aux porteurs de cet observatoire pour la pleine intégration des KPIs d'ANCRE VERTE dans la grille de lecture de l'ensemble des filières régionales, maritimes ou non.**

La nécessité d'une approche globale au-delà de la socio-économie des projets, et notamment en incluant le foncier, nous pousse à proposer un pilotage de cette action de conviction auprès des porteurs de l'Observatoire régional, par les services de la Région avec éventuellement des agences s'y rattachant et doté de partenaires.

Liste non exhaustive des acteurs régionaux qui nous semblent pertinents d'associer (qui sont notamment des entités qu'INDICTA a rencontrées lors de la phase 2 de l'étude ou directement présentes au sein du COPIL ANCRE VERTE) : ADEME, AGAM, AUDAT, EPF, FIN, GPMM, PMM, ...

NB : A noter que des initiatives plus concentrées sont déjà en cours, à l'image d'un projet d'Observatoire portuaire lancée par NCA, et qui souhaiterait l'étendre à d'autres collectivités : il sera ainsi judicieux d'intégrer à cette démarche régionale celles qui auraient déjà vu le jour à des échelles plus localisées.

3. La troisième et dernière étape (démarrage To + 6 mois ; durée : 6 mois) consiste à structurer un premier projet de livrable qui sera revu tous les trois ans.

Le contenu de ce véritable « **document stratégique de référence ANCRE VERTE** » dépendra du succès des étapes précédentes. Il devra en particulier restituer des indications précises sur la **planification spatiale et économique** des marchés d'ANCRE VERTE.

Plus spécifiquement, on retiendra en priorité les volets suivants :

- **Bilan de situation des marchés d'ANCRE VERTE** issu de l'Observatoire régional nouvellement créé : activité économique, emplois, bénéfices environnementaux, ...
- **Perspectives d'évolution à prévoir prioritairement dans les trois ans**, en qualifiant de façon complète les grands projets structurants, que ces derniers soient pilotes (marchés émergents) ou commerciaux (marchés matures),
- **Proposition d'une stratégie de planification complète :**
 - **Planification spatiale :**
 - **terrestre (fonciers)**, avec une attention prioritaire sur les offres bord à quai,
 - **maritime** : en distinguant les besoins et offres de concessions à proximité des côtes et la qualification des zones plus au large en en Zone Economique Exclusive (ZEE), interagissant ainsi avec les Documents Stratégiques de Façades (DSF) issus de la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML).
 - **Planification économique :**
 - Evaluation des investissements nécessaires,
 - Proposition de financements publics et privés accessibles selon la typologie des projets (fonds européens, nationaux, régionaux, ...).

Plus généralement, il s'agira de répondre aux questions autour **d'un ensemble d'indicateurs clés à valoriser pour aider à la décision stratégique régionale** et à la priorisation des actions en lien avec le foncier et ANCRE VERTE. On identifie à titre d'illustration :

- CAPEX / m2 et ROI / m2 (terrestre et/ou maritime),
- Emplois directs créés / m2, voire avec les emplois indirects et de l'hinterland,
- L'efficacité carbone des investissements et des phases d'exploitation,
- ...

✓ Conclusion & pistes d'actions avec la dynamique déjà engagée

La feuille de route ANCRE VERTE structurée en trois étapes telles que présentées précédemment permettra d'ici la fin 2017 de réunir au sein d'un document de référence :

- Une vision stratégique commune et partagée d'ANCRE VERTE par les acteurs régionaux,
- Un ensemble d'indicateurs clés et qualifiés permettant d'aider à la décision stratégique d'investissement et de soutien des filières vertes marines,
- Un plan d'actions cohérentes avec les autres initiatives régionales (avec très certainement même des actions communes).

Sur ce dernier point, nous identifions **plusieurs dynamiques** qui ne pourront échapper à une mise en cohérence globale de leurs projets avec l'ambition qui pourrait être structurée autour des marchés d'ANCRE VERTE :

- ✓ La stratégie **3S** et le **SRDEII**,
- ✓ Les 12 **OIR**, dont au moins la moitié mentionne directement ou indirectement *a minima* l'un des marchés d'ANCRE VERTE, et plus particulièrement l'OIR Industrie Navale et Maritime,
- ✓ Les Documents Stratégiques de Façades (**DSF**) issus de la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML),
- ✓ Les actions qui seront mises en œuvre dès 2017 et issues des recommandations actées lors des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, et notamment la création de l'**AMCRE** (Assemblée Maritime pour la Croissance Régionale et l'Environnement),
- ✓ Ou encore leu prochain **Projet Stratégique du GPMM** qui définira les ambitions et investissements du port marseillais pour la période 2019-2023.

Nous pensons qu'il sera légitime et pertinent qu'un pilote ou référent puisse être partie prenante de l'élaboration de la feuille de route des OIR où ANCRE VERTE est présente, soit directement soit indirectement.

➔ **Considérant l'implication du Pôle Mer Méditerranée (PMM) au sein de plusieurs OIR, il nous semble légitime d'évaluer l'opportunité que le PMM puisse devenir à l'issue de ce mandat le relais officiel d'ANCRE VERTE dans ce type d'initiatives régionales.**

On retrouvera en outre des interactions du même type avec des initiatives plus larges, à l'instar de **la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML)**, qui se déclinera prochainement par des documents de référence pour chacune des grandes façades françaises avec des réponses précises à apporter en termes de planification spatiale des activités, entrant ainsi en pleine résonance avec le contenu que nous proposons d'inscrire dans le document stratégique de référence ANCRE VERTE pour optimiser l'acceptabilité sociale des projets et éviter au mieux les conflits d'usage.

- En conclusion, nous soulignons une nouvelle fois la nécessité de faire converger nos recommandations de stratégie et le plan d'actions d'ANCRE VERTE avec les différentes initiatives régionales, en considérant prioritairement :
- La Région, en pleine synergies avec les OIR qui sont concernées directement ou indirectement par les marchés d'ANCRE VERTE,
 - Les Métropoles, afin de couvrir le champ géographique identifié dans les cinq écosystèmes d'ANCRE VERTE, et au respect de leur prérogative en matière de développement économique de leur territoire,
 - L'organe qui va réaliser les Documents Stratégiques de Façades (DSF).

En guise d'approfondissement des recommandations, **nous proposons à l'issue de ce rapport de mission un certain nombre de pistes d'actions opérationnelles** pour chacun des domaines et marchés stratégiques d'ANCRE VERTE ; elles pourront nourrir les travaux qui émergeront en 2017, et illustrent en partie la forte interaction entre les leviers de développement propres aux filières vertes marines de la région PACA avec avec trois des nombreuses dynamiques régionales identifiées et d'ores et déjà bien inscrites dans l'ambition politique de la région PACA (3S, OIR, AMCRE).

RAPPORT DE MISSION

PHASES 1 & 2



INTRODUCTION

Environnement et objectifs de l'étude

L'étude dénommée « ANCRE VERTE » et commanditée par la DREAL PACA début 2016 a été menée sur dix mois par un groupement conjoint formé de consultants experts d'INDICTA (la Division *Conseil & Etudes Stratégiques* de M PRIME ENERGY) et du Pôle Mer Méditerranée (PMM).

Son objectif principal réside dans la définition des conditions favorables à l'ancrage territorial des écosystèmes maritimes de la filière verte en région PACA.

➔ ANCRE VERTE se situe ainsi à la croisée des chemins de l'économie maritime et de la croissance verte, et couvre les « éco-filières vertes marines » prometteuses pour l'avenir et sur lesquelles la Région PACA aurait tout intérêt à se positionner par anticipation et/ou par consolidation/valorisation des savoir-faire existants.

NB : Les marchés considérés au sein d'ANCRE VERTE seront dûment explicités dans la suite de ce rapport.

Cette double approche croisée entre filières vertes marines et écosystèmes géographiques a permis de qualifier un ensemble cohérent d'opportunités à mettre en œuvre dans les prochaines années sur l'ensemble du territoire, en pleine valorisation des forces distinctives locales.

Ces opportunités constituent la base des recommandations de stratégie de cette étude, qui visent *in fine* à permettre aux acteurs institutionnels et économiques de la région de mettre en œuvre une politique publique volontariste et adaptée aux caractéristiques spécifiques de ces filières, au regard de chacun des freins identifiés, que ces derniers soient techniques, économiques ou politiques. Dans ce champ de contraintes larges, et considérant les spécificités de la région PACA, l'enjeu du foncier a fait l'objet d'une analyse approfondie.

En synthèse, une feuille de route stratégique rassemblera l'ensemble des éléments de conviction nécessaire à la définition des conditions et les modalités de développement des écosystèmes existants ou en devenir, et pertinents pour la croissance verte de l'économie maritime régionale à court, moyen et long termes.

➤ Accélérer la dynamique en cours plutôt que créer ex nihilo une démarche nouvelle

Provence Alpes Côte d'Azur est une région maritime française très active dans cette approche mêlant économie bleue et économie verte ; à titre d'illustrations, actuellement, on identifie principalement une dynamique régionale autour d'initiatives et de projets structurants issus :

- De la stratégie 3S PACA et du SRDEII, qui identifient différents secteurs stratégiques entrant pleinement dans le périmètre d'ANCRE VERTE, notamment l'éolien flottant, les risques littoraux, le navire du futur, ou encore la biomasse algale, ...
- Des 12 Opérations d'Intérêt Régional (OIR), qui intègrent dans leur périmètre respectif, pour au moins la moitié d'entre eux, au moins un des marchés d'ANCRE VERTE qui seront caractérisés, soit directement soit indirectement.
- Des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, dont le processus d'élaboration d'objectifs et de projets innovants a abouti en novembre 2016 à la création future d'une Assemblée Maritime (AMCRE) et à la définition de 21 actions à lancer dès début 2017, et dont une partie d'entre elles concernent très directement les filières vertes marines.

Ces quelques exemples récents témoignent d'une ambition et d'une volonté politique forte d'inscrire dans la durée ces filières dans la stratégie économique régionale et sa politique industrielle.

Ainsi il s'agit, dans le cadre de cette mission, et au-delà d'un référencement des activités, projets innovants et acteurs en présence, **d'accélérer la dynamique qu'a d'ores et déjà su initier la région PACA sur ces marchés à fort potentiel**, et ceci en valorisant pleinement les actions et initiatives déjà lancées, et en identifiant des leviers complémentaires et nouveaux.

Structuration de l'étude en deux phases

L'étude a été conduite en deux phases successives :

- **PHASE 1 : CARTOGRAPHIE DES ACTEURS ET DES ECOSYSTEMES MARITIMES DE LA FILIERE VERTE EN PACA**
 - Cette première phase débute avec la **définition stricte du périmètre de marchés composant ANCRE VERTE autour de six grands domaines stratégiques** et une quinzaine de marchés, chacun faisant référence à des activités spécifiques de l'économie maritime susceptibles de contribuer à court ou moyen termes à la croissance verte des territoires de la région PACA.
 - Elle s'ensuit de la réalisation d'une **cartographie de plus de 350 acteurs régionaux des filières vertes marines**, ainsi que de projets structurants en rapport avec les filières considérées.
 - Il a été enfin proposé à l'issue de cette première phase une **sélection de cinq écosystèmes stratégiques**, dont le découpage géographique s'émancipe des limites administratives des territoires, et s'appuie sur la présence d'acteurs et de projets structurants sur une ou plusieurs filières vertes marines, et dont le potentiel de développement a été jugé favorable en région PACA.

- **PHASE 2 : ELABORATION D'UNE STRATEGIE REGIONALE & D'UNE FEUILLE DE ROUTE OPERATIONNELLE**

Les résultats de la phase 1 constituent un premier socle d'analyse permettant d'élaborer des recommandations d'actions et de mise en œuvre d'une stratégie régionale concertée dans ce domaine.

- Avant cela, la phase 2 vise dans un premier temps l'approfondissement des opportunités identifiées avec **l'évaluation des besoins fonciers** de chacune des filières retenues au sein d'ANCORE VERTE – ce point ressortant spécifiquement en région PACA comme un des enjeux critiques du développement économique des territoires, puis **la mise en adéquation des besoins identifiés avec l'offre qualifiée au niveau régional, existante ou programmée**.
- Dans une seconde étape, des **recommandations de stratégie** précéderont la **définition d'une feuille de route régionale** s'appuyant sur l'ensemble des résultats d'analyse précédents ainsi que sur l'interaction nécessaire à valoriser avec les initiatives et projets en cours sur l'ensemble du territoire. Elle fera notamment apparaître les jalons clés de mise en œuvre opérationnelle de la stratégie à court et moyen termes.

Présentation de l'équipe projet et du groupement ANCRE VERTE

Le groupement {INDICTA ; PMM} a été constitué pour mener à bien les phases 1 et 2 de l'étude ANCRE VERTE.

- INDICTA (la Division *Conseil et Etudes Stratégiques* de M PRIME ENERGY depuis avril 2015), mandataire du groupement, accompagne les acteurs économiques et institutionnels français de l'économie maritime depuis plus de dix ans, et a effectué plusieurs mandats en PACA ces dernières années, notamment sur les EMR, les activités sous-marines, les navires propres, les innovations portuaires, ... que ce soit pour les institutionnels locaux ou des industriels français ou internationaux cherchant à évaluer leur stratégie d'implantation ou de développement dans la région.
- Le Pôle Mer Méditerranée (PMM) occupe depuis 2005 une place de premier plan dans l'économie maritime de la région PACA, avec pour la période 2013-2018, trois orientations stratégiques majeures :
 - Etre un des principaux leviers de la politique maritime intégrée ;
 - Etre un moteur de la compétitivité des entreprises ;
 - Etre une référence internationale dans le domaine maritime et littoral.

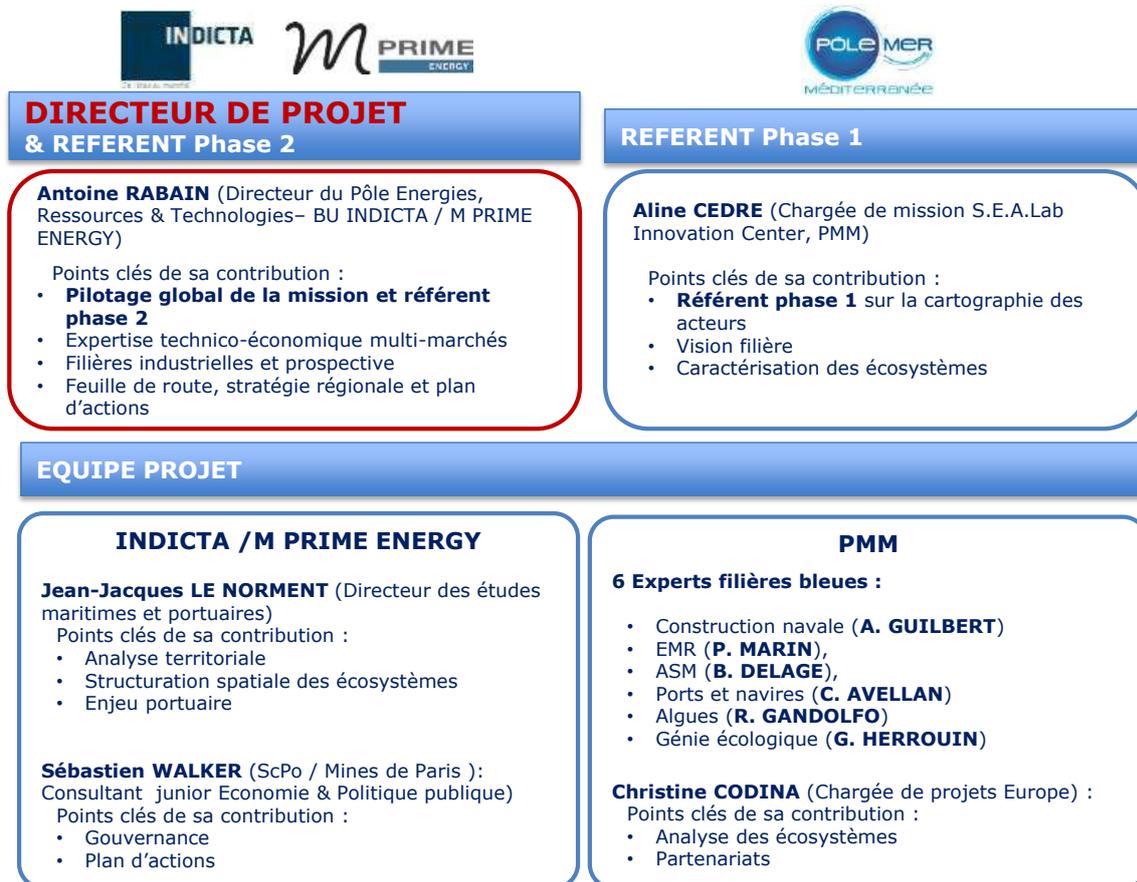


Figure 9 : Présentation de l'équipe projet et du groupement ANCRE VERTE

Une équipe complète issue de ces deux entités a répondu ensemble à cette consultation au sein d'un groupement conjoint.

- Les équipes du PMM, de par leur connaissance du tissu local, ont assuré le rôle de référent en phase 1 dans le travail de cartographie des projets et des acteurs régionaux.
- Les équipes d'INDICTA ont quant à elles piloté la phase 2 et ont apporté une expertise complète sur les enjeux de développement de l'ensemble des marchés de l'économie maritime, des capacités d'analyse stratégique et territoriale des filières industrielles en France et à l'international, ainsi que des compétences dans l'élaboration des politiques publiques.

Les deux entités du groupement ont travaillé conjointement, notamment lors de la qualification des écosystèmes pertinents en fin de phase 1, et plus généralement, avec des interventions croisées au sein de chacune des deux phases.

INDICTA a assuré plus globalement le pilotage de l'ensemble du projet par l'intermédiaire d'Antoine RABAIN, Directeur de Mission de cette étude.



« ANCRAGE TERRITORIAL DES ECOSYSTEMES MARITIMES DE LA FILIERE VERTE EN REGION PACA »

DIRECTEUR DE MISSION

Antoine RABAIN
Directeur
Mobile : +33 (0)6-59-29-09-00
Mail : antoine.rabain@mprime.fr

INDICTA
Division *Conseil et Etudes stratégiques*
de
M PRIME ENERGY
9 Avenue de Friedland
75008 Paris
<http://www.mprime.fr>

Patrick BARAONA
Président
Mail : baraona@polemermediterranee.com

PÔLE MER MÉDITERRANÉE
Technopôle de la Mer
93, rue Forum de la Méditerranée
CS 60033
83196 Ollioules
<http://www.polemermediterranee.com>



Figure 10 : Coordonnées des référents de l'étude ANCRE VERTE

PHASE 1. CARTOGRAPHIE DES ACTEURS ET DES ECOSYSTEMES D'ANCRE VERTE

1. Caractérisation des domaines et marchés d'ANCRE VERTE

Afin de définir puis qualifier les domaines couverts par ANCRE VERTE, il est pertinent de considérer d'abord le panorama général des domaines de marchés de l'économie maritime, puis de procéder à la qualification des filières bleues contribuant à la croissance verte des territoires de la région PACA (filières vertes marines).

- ✓ *Nécessité d'adopter une définition claire et partagée des domaines couverts par l'étude*

Méthodologie en 2 temps :

1. Panorama général des domaines de marchés de l'économie maritime

2. Qualification des filières bleues contribuant à la croissance verte



- Les filières étudiées constituant bien les « **éco-filières vertes marines** » prometteuses pour l'avenir et sur lesquelles la Région PACA aurait tout intérêt à se positionner par anticipation et/ou par consolidation / valorisation des savoir-faire existants.

Figure 11 : Méthodologie de définition des marchés d'ANCRE VERTE

➤ **Panorama général des domaines de marchés de l'économie maritime**

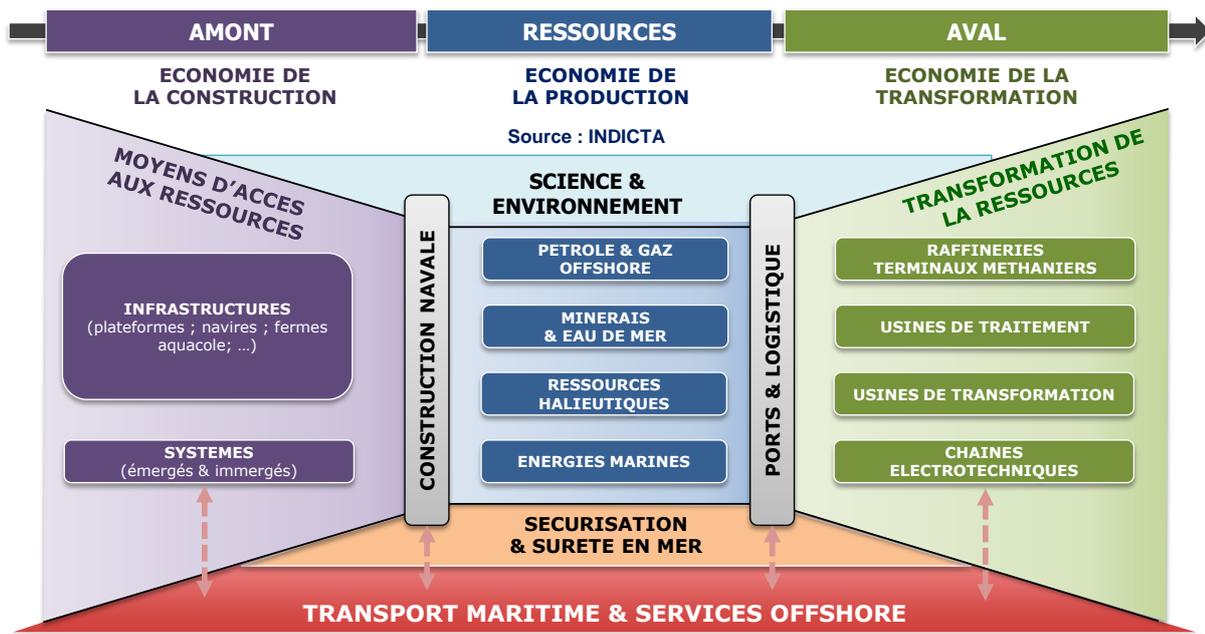


Figure 12 : Cartographie générale de l'industrie maritime civile

L'économie maritime telle qu'elle a été définie et appréciée dans l'étude ANCRE VERTE ne couvre pas nécessairement toutes les activités se rattachant de près ou de loin à la mer. La priorité donnée aux enjeux de la croissance verte et à l'ancrage territorial d'activités industrielles à fort potentiel de développement pour les territoires de la région PACA nous a incités à **privilégier un enjeu clé lié autour de la couverture de la chaîne de valeur des acteurs économiques et industriels**, et ceci afin notamment de maximiser les valeurs ajoutées captées localement.

On retrouvera ainsi dans la cartographie des marchés d'ANCRE VERTE et des acteurs s'y rattachant :

- **des acteurs présents en amont des filières du maritime** : bureaux d'ingénierie, industriels systémiers et sous-traitants, ... ces acteurs faisant référence à **l'économie de la construction des infrastructures et systèmes maritimes** permettant aux hommes de projeter leurs activités industrielles et de services en mer.
 - Cette gamme d'activités fait appel à une capacité d'innovation importante et très spécialisée, considérant la spécificité et la complexité du milieu marin.
- **des acteurs présents en aval de la chaîne de valeur**, faisant références aux activités de valorisation des ressources maritimes (biologiques, énergétiques, minérales, ...). Cette **économie de la transformation** est plus « terrestre » que maritime, bien que de nombreux projets d'innovation en France et à l'international visent à basculer ces activités en mer, au plus près des lieux d'exploitation de la ressource marine.
 - Cette gamme d'activités répondant aux enjeux de la croissance verte des territoires de la région PACA devait absolument être considérée au sein du périmètre d'analyse d'ANCRE VERTE, tant leur valeur ajoutée est importante dans l'économie globale des projets.

Ces activités amont-aval intrinsèquement liées à la valorisation des nombreux types de ressource marine, représentent globalement les grands leviers de développement de l'économie maritime, en France et à l'international, y compris sa partie restreinte ne faisant état que des éco-filières vertes.

A l'interface entre cette typologie d'acteurs et ces marchés dédiés à l'exploitation des ressources, se trouvent d'autres activités extrêmement variées et structurantes pour l'économie régionale : ces dernières font références en particulier aux **chantiers navals** (construction / réparation / déconstruction) ou encore à **l'univers portuaire** de façon large (commerce, plaisance, mixte, ...), en intégrant en outre les activités de services logistiques.

De même et de façon transverse, un ensemble vaste et diversifié d'autres activités de services répond aux besoins des acteurs des filières maritimes ou s'expriment de façon indépendante, à l'image de :

- **La science et l'environnement**, l'océan étant l'un des poumons de la planète et faisant l'objet d'attentions grandissantes vis-à-vis des enjeux du dérèglement climatique ; plus localement, le suivi de plus en plus attentif de la qualité des eaux devient un enjeu de premier plan, notamment pour rassembler de bonnes conditions pour les loisirs des populations locales et des touristes.
- **La sécurité et sûreté en mer**, compte tenu de l'augmentation des risques, que ces derniers soient liés à la croissance des activités en mer, ou plus directement aux menaces de notre siècle (terrorisme, pollutions, ...).
- **Le transport maritime** (marchandises, passagers, ...), qui représentent un élément essentiel de la mondialisation des échanges.

Cette vision complète de l'économie maritime que nous proposons d'adopter avant de filtrer au sein de l'ensemble des activités identifiées celles qui répondent aux enjeux de la croissance verte, ne mentionne pas directement des activités incontournables de l'économie de la région PACA, à l'instar du tourisme, dont l'attractivité de l'offre dépend fondamentalement de la mer Méditerranée. De même pour d'autres activités économiques plus indirectement liées à la mer et qui pèsent de façon très importante au sein de l'économie régionale : santé, aéronautique, ...

Ces activités entrent bien évidemment en interaction plus ou moins forte avec les marchés qui ont été caractérisées au sein d'ANCRE VERTE. Les synergies potentielles et complémentarités structurantes seront appréhendées et valorisées lors des recommandations de stratégie et la définition de la feuille de route, qui intégrera la dynamique régionale et en particulier les projets ou initiatives en cours de développement.

➤ **Qualification des filières bleues contribuant à la croissance verte**

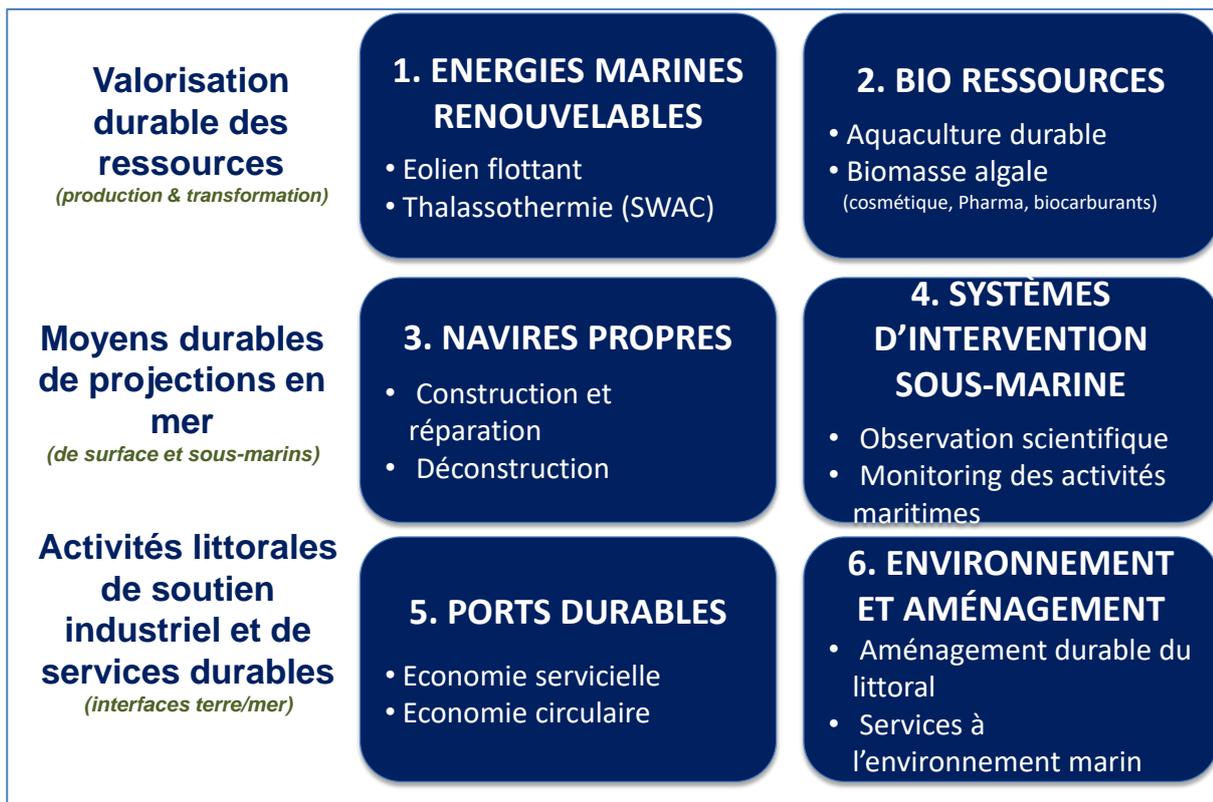


Figure 13 : Six domaines et plus de quinze marchés stratégiques pour l'étude ANCRE VERTE

Selon la proposition du groupement, **trois grands volets et six domaines d'activités** distincts ont été retenus, parmi lesquels on dénombre plus d'une **quinzaine de marchés stratégiques** composant l'ANCRE VERTE de la région PACA.

✓ **VOLET 1 : Deux domaines liés à la valorisation durable des ressources sur l'ensemble de la chaîne de valeur de production et de transformation**

1.1. Energies Marines Renouvelables (EMR)

Ce premier domaine comprend les activités visant à exploiter en mer les énergies renouvelables produites à partir du vent, des marées, des courants, de la houle, ou encore des gradients thermiques entre le fond et la surface de la mer. Ces activités s'inscrivent parfaitement dans le cadre de l'étude ANCRE VERTE, considérant les enjeux de transition énergétique et de nécessité d'augmenter la production d'énergies bas carbone en région PACA et au-delà. Les EMR sont un **domaine globalement émergent** : elles représentent un potentiel énergétique durable avéré mais des avancées restent à réaliser sur les dimensions technologiques, écologiques et économiques pour que les activités industrielles se développent. Ainsi il reste **pertinent de considérer pour ce domaine l'ensemble des opportunités de positionnement des acteurs régionaux sur la chaîne de valeur**, qui passe par les phases de R&D, d'ingénierie, de fabrication, d'installation, d'exploitation, de maintenance ... et de démantèlement.

A chaque catégorie d'énergies marines sont associés des périmètres d'exploitations socio-économiques et géographiques. Ainsi, en région PACA, deux marchés stratégiques sont identifiés : l'éolien flottant et la thalassothermie (SWAC).

- Eolien flottant

Une éolienne flottante est une éolienne offshore montée sur une structure flottante ancrée sur le fond marin. L'éolien flottant se différencie en ce sens de l'éolien offshore fixe (éolienne posée sur le fond), en plein essor en Europe.

L'éolien flottant représente un **marché émergent à fort potentiel** au niveau mondial et bénéficie d'engagements gouvernementaux pour le développement de fermes pilotes, notamment sur la façade Méditerranéenne, dépourvue de potentiels significatifs dans l'éolien offshore posé. Beaucoup d'efforts sont actuellement réalisés en France et notamment en PACA pour relever ce challenge technologique.

L'Ouest de la région PACA dispose en effet de très bonnes ressources en vent en mer ainsi que de nombreux atouts pour concevoir mais aussi fabriquer et installer ces structures : de nombreux acteurs ont été identifiés comme ayant le potentiel de se positionner sur ce marché émergent, et ceci sur l'ensemble de la chaîne de valeur du marché.

- Thalassothermie (SWAC)

Ce marché vise à utiliser la source de froid constituée par l'eau de mer (fonds marins et courants froids) via un système de pompe à chaleur, pour fournir climatisation et chauffage aux habitations et commerces à proximité du littoral. Le SWAC est un **marché émergent**, bien que les technologies sont bien maîtrisées avec toutefois des contraintes de mise en œuvre fortes (proximité immédiate du littoral, aménagements urbains de grande envergure,...), qui finalement freinent l'essor de ce marché. Des installations de ce type existent déjà en région, à La Seyne-Sur-Mer et à Marseille, ainsi que sur le territoire de Monaco.

Bien qu'industriellement il semble difficile de créer une filière industrielle intégrée sur ce marché, des opportunités liées surtout à de nouveaux projets sur le territoire et au-delà sont considérées comme accessibles pour un certain nombre d'acteurs de la région.

1.2. Bioressources

Les bioressources marines¹, qui constituent le 2nd domaine stratégique d'ANCRE VERTE sur le premier volet consacré à la valorisation des ressources durables, représentent l'ensemble des ressources biologiques provenant de la mer. Ces activités constituent un **domaine globalement émergent**, faisant face à des obstacles technologiques, écologiques, économiques et sociétaux, et on s'intéresse ici aussi, comme pour l'éolien flottant, à l'ensemble de la chaîne de valeur, des phases amont de développement et d'ingénierie, en passant par les phases d'exploitation et de production, et aussi et surtout aux phases aval de transformation durable de ces bio-ressources, qui représentent des activités à très forte valeur ajoutée, tant les applications marchés sont nombreuses, variées, et font appel à un potentiel d'innovation sur lequel l'écosystème régional peut répondre.

Au sein de ce domaine, deux marchés stratégiques ont été identifiés en région PACA : l'aquaculture durable et la biomasse algale.

¹ Dans ce document le terme aquaculture (qui inclut l'algoculture) est le plus souvent employé pour la pisciculture. La biomasse algale recouvre essentiellement la culture et la valorisation des micro-algues.

- **Aquaculture durable**

L'aquaculture comprend les activités de production animale ou végétale en milieu aquatique. Elles regroupent la production de poissons (pisciculture), de coquillages (conchyliculture) ou encore d'algues (algoculture). Les activités d'aquaculture durable s'inscrivent dans l'économie verte en fournissant un complément aux activités halieutiques et une réponse à la surpêche et aux besoins croissants en produits de la mer, tout en respectant l'environnement, la condition animale et le consommateur par la qualité de ses produits. Le domaine couvre l'ensemble de la chaîne de valeur : du géniteur aux consommateurs.

L'aquaculture durable est un **marché relativement mature**, qui s'est heurté jusqu'à présent à de nombreux conflits d'usages, auxquels sont venues s'ajouter des difficultés de perception et d'image auprès du grand public. Toutefois, elle dispose dans plusieurs régions françaises de l'ensemble des technologies nécessaires à son développement, notamment en région PACA.

- **Biomasse algale**

Le marché des microalgues peut se diviser en deux grands segments : le segment des marchés de niche valorisant des molécules à forte valeur ajoutée, comme la cosmétique et la santé ; et le segment des marchés de masse comme la chimie verte (substitution de matières premières issues du pétrole), l'énergie (gaz et biocarburants) et l'alimentation et compléments alimentaires (pour les hommes ou pour l'élevage, notamment aquacole).

Les activités liées à la production et à la transformation de la biomasse algale s'inscrivent ainsi dans l'étude ANCRE VERTE, dans le sens où les algues constituent une ressource biologique renouvelable dont la culture ne nécessite pas de terrains agricoles et d'eau potable, et peuvent être utilisées comme matière première alternative sur des marchés clés. Elles permettraient notamment, à plus long terme, la production de biocarburants de 3^{ème} génération.

La biomasse algale reste toutefois un **marché émergent faisant face à des verrous scientifiques, techniques et économiques importants**. L'horizon temporel d'une filière industrielle est lointain, et les travaux de R&D doivent être poursuivis et des moyens investis ; ce qui *in fine* peut constituer des opportunités stratégiques pour la région PACA.

✓ **VOLET 2 : Deux domaines liés aux moyens durables de projection en mer, que ces derniers soient de surface ou sous-marins**

1.3. Navires propres

Sont regroupées sous l'intitulé « navires propres », toutes les activités d'ingénierie et industrielles durables liées à la vie d'un navire, de sa conception à son démantèlement. Ce domaine est **globalement mature et structuré** en région. La construction et la réparation navale est un marché historique d'ores et déjà bien ancré en PACA, qui a fait aujourd'hui de la maintenance et de la réparation des navires sa spécialité, la construction navale étant limitée à l'heure actuelle aux navires de plus petite dimension (inférieure à 50m). Une opportunité est également identifiée autour de l'activité de déconstruction navale, plus émergente.

- **Construction et réparation de navires propres**

Ce marché stratégique couvre l'ingénierie, la conception, la production, l'exploitation, le refit, la maintenance et la réparation du « navire du futur », une thématique stratégique au niveau national. Celui-ci se caractérise principalement par des exigences énergétiques et environnementales de plus en plus pressantes, qui se traduisent par un triple objectif de réduction de la consommation de carburant, de maîtrise de l'impact environnemental et des

coûts d'opération, pour en faire un navire économique, propre, sûr et intelligent. A ces activités s'ajoutent les initiatives portuaires d'éco-maintenance, d'industrie du futur, ou de modernisation des réseaux de distribution et d'avitaillement nécessitant des aménagements et des travaux à quai, mais aussi à bord des navires avec des interfaces mer-terre parfois complexes (ex : branchement électrique à quai des navires en escale).

La filière navale française, qui se distingue sur le marché mondial par son niveau technologique élevé, se place dans un contexte commercial international très concurrentiel et doit faire face aujourd'hui à une baisse globale des commandes. L'innovation technologique et l'éco-innovation vont de pair et constituent des leviers clés du maintien et du développement de ce secteur économique, en renforçant finalement l'économie verte du territoire. Les activités de refit de navires constituent notamment un axe à développer pour les acteurs de la réparation navale (installations pour le branchement à quai des navires ou pose d'équipements pour le traitement des fumées (scrubbers) ou pour l'alimentation des navires au gaz naturel liquéfié).

En tant que **relais de croissance vert des activités traditionnelles**, la construction et la maintenance du navire propre constituent un marché à fort potentiel pour la région, qui peut compter sur des acteurs compétents et des infrastructures de haut niveau déjà en place.

- **Déconstruction navale**

La déconstruction navale englobe les problématiques de démantèlement et de dépollution (surtout désamiantage) des navires et de recyclage de matériaux, ce qui en fait un marché stratégique pour l'étude ANCRE VERTE.

Le marché se décompose en deux familles : la déconstruction des **grands navires métalliques** et celle des **bateaux de plaisance hors d'usage** (BPHU) :

- divers obstacles d'ordre économique et contraintes législatives ont jusqu'à présent freiné le développement des activités de **déconstruction des grands navires métalliques** sur le territoire national. Un gisement mondial important et en croissance de ces navires constitue cependant un marché à conquérir et potentiellement économiquement viable grâce à des efforts sur la modernisation et la robotisation des procédés, et une meilleure valorisation des matériaux, notamment par le recyclage des métaux.
- la déconstruction des bateaux de plaisance hors d'usage et de petits yachts constitue un autre enjeu majeur pour la région PACA, où l'on trouve un gisement estimé à plusieurs dizaines de milliers de BPHU et yachts nécessitant une solution locale de traitement. Cependant, le marché ne peut être rendu viable que par la valorisation des produits résultant de la déconstruction aujourd'hui inexistante, des aides publiques allouées ou la mise en place d'un système de REP (Responsabilité Elargie du Producteur) sur les bateaux de plaisances non recyclables.

Ce marché **émérgent**, bien que les technologies soient globalement maîtrisées, nécessite finalement un modèle économique garantissant la rentabilité de l'activité ; ce dernier reste à établir.

1.4. Systèmes d'intervention sous-marine

Il est question ici de la conception, production, commercialisation et mise en œuvre de tous les systèmes permettant d'évoluer sous l'eau par le recours à des outils du type AUV, ROV, profileurs, gliders, sonars, sondeurs, capteurs... Ce domaine recouvre également les interventions humaines (rôle assuré par des plongeurs, scaphandriers...). Les activités sous-marines, domaine régional historique et transverse pour les activités maritimes, constituent un **domaine globalement mature ou tout du moins structuré, mais en innovation permanente** pour répondre aux différents marchés qu'il adresse, et notamment la grande profondeur, en plein développement. Par le biais des

systèmes d'intervention sous-marine, deux marchés stratégiques sont identifiés dans le cadre d'ANCRE VERTE : l'observation scientifique et le monitoring des activités industrielles, **tous deux matures et innovants**.

- Observation scientifique

Le milieu sous-marin étant impénétrable aux ondes électromagnétiques, il est nécessaire de mettre en œuvre des systèmes sous-marins pour investiguer ce milieu. Ces systèmes viennent en complément des satellites, des drones aériens, des navires océanographiques, des bouées instrumentées ... illustrant la forte interaction de ces technologies avec d'autres secteurs bien représentés en PACA, à l'instar de l'aéronautique et de l'aérospatial.

Il s'agit ici de tous les systèmes permettant la collecte de données océanographiques in situ : courants, température, bio-géochimie, écosystèmes, etc.

Ces données sont nécessaires pour améliorer la connaissance du milieu marin, évaluer ou prévoir les risques naturels en particulier sur le littoral, les phénomènes d'érosion côtière, les ressources biologiques, les ressources d'hydrocarbures ou minérales, les sources et impacts des pollutions accidentelles ou chroniques, la qualité des eaux etc. Ce domaine s'inscrit donc pleinement dans le cadre de l'étude ANCRE VERTE, et correspond à des applications marchés très diversifiées et nombreuses : elles adressent en particulier les marchés de l'océanographie, de l'environnement, de l'exploration des ressources sous-marines et de la préparation des installations en mer (ex : ancrage de plateformes y compris les éoliennes flottantes, ...).

- Monitoring des activités industrielles

Sont considérées dans ce marché les systèmes permettant le suivi, le contrôle et la supervision des opérations et installations industrielles en mer dans un souci de préservation de l'environnement, de sécurisation et d'optimisation des procédés et de maintenance des équipements. Ce domaine s'inscrit donc dans le cadre de l'étude ANCRE VERTE. Ces applications adressent les marchés de l'offshore pétrolier, de l'offshore minier, des énergies marines renouvelables (ex : surveillance des fermes offshore) et de la pose des câbles sous-marins de télécommunication et d'énergie.

✓ **VOLET 3 : Deux domaines liés aux activités littorales de soutien industriel et de services durables, avec comme enjeu clé l'interface terre/mer**

1.5. Ports durables

Ce domaine regroupe les activités d'ingénierie, de gestion et d'exploitation des ports, les problématiques liées à leur intégration dans le périmètre urbain littoral ou les espaces naturels, la gestion des conflits d'usages (causés par le partage des ressources) et des nuisances (trafic, pollutions, nuisances sonores, visuelles et olfactives ...). Ce marché couvre les ports marchands et de commerce, les ports de pêche et les ports de plaisance et grande plaisance.

Les **activités portuaires constituent un domaine globalement mature et structuré**. Dans le cadre d'ANCRE VERTE et dans une vision de développement durable, deux marchés stratégiques ont été identifiés en région PACA : l'économie servicielle et l'économie circulaire. Ils représentent des **relais de croissance verts pour les activités portuaires traditionnelles**. Le développement durable est globalement intégré dans la politique des différents ports de la région PACA et les enjeux environnementaux sont pris en compte dans la majorité de ses ports. Le numérique est notamment un axe d'innovation majeur pour la vie des zones portuaires, révélant une fois encore les interactions

fortes entre les marchés d'ANCRE VERTE avec des thématiques clés du développement des activités régionales au sens large.

- Economie servicielle

Les ports ne sont pas uniquement des lieux de transit pour les marchandises, ils proposent également une gamme de services que l'on peut regrouper en trois grandes catégories : le service aux navires, le service aux marchandises et les autres services.

- **Le service aux navires** peut concerner le lamanage, le remorquage, le pilotage, l'avitaillement en eaux, l'entretien du chenal d'accès par le sondage, le dragage et le balisage, les prestations du Shipchandler et la surveillance des navires et de la navigation.
- **Les services aux marchandises** concernent la manutention à bord ou à terre, le stockage, la prise en charge des conteneurs, l'empotage, le dépotage, les services de logistique, la vérification à l'import/export et le transit international.
- **Les autres services** comprennent l'éclairage public, la sécurité dans la zone portuaire, la mise à disposition d'espaces locatifs, la fourniture en eau et électricité, la connexion aux réseaux de télécommunication et de transport.

- Economie circulaire

L'économie circulaire se définit, d'après le ministère de l'environnement, comme « un concept économique qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et dont l'objectif est de produire des biens et services, tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières, de l'eau et des sources d'énergie. » L'économie circulaire s'applique aux activités portuaires avec la récolte, le traitement, l'élimination et/ou le recyclage des déchets, des eaux usées et des déchets industriels, produits par les navires et/ou les ports ainsi que la gestion et l'optimisation du réseau d'énergie et la complémentarité des activités du port. Ce type d'activités nouvelles fait clairement partie de projets structurants en région qui seront mis en évidence ultérieurement.

1.6. Environnement et aménagement durable

Ce domaine regroupe toutes les activités liées à l'aménagement durable du littoral et en faveur de la connaissance et de la préservation de l'environnement marin. Ce **domaine est émergent** par la prise en compte relativement récente des exigences du développement durable dans les aménagements côtiers et par l'intégration du numérique, et notamment des données satellitaires dans les services à l'environnement.

Deux marchés stratégiques sont identifiés en région PACA : l'aménagement durable du littoral et les services à l'environnement marin. Ce sont des **marchés d'avenir**, qui permettent aux activités humaines d'évoluer en adéquation avec l'environnement littoral.

- Aménagement durable du littoral

Au sein de ce domaine, on intègre les savoir-faire en terme d'ingénierie pour la conception et la réalisation d'aménagements côtiers durables (aménagements côtiers intelligents et ouvrages multifonctionnels, adaptation des ouvrages aux changements climatiques, récifs artificiels...) et les problématiques scientifiques liées au génie civil côtier et récemment au génie écologique côtier (connaissance des écosystèmes, de l'écologie fonctionnelle ou encore l'éco-conception...).

Intégrer le génie écologique côtier (GEC) permet de concevoir des aménagements conservant ou restaurant les fonctions écologiques. Actuellement les solutions de GEC accompagnent les aménagements côtiers (ports, marinas, émissaires des stations d'épuration des eaux urbaines, ...) et les plateformes d'éoliennes en mer et de production d'hydrocarbures. En Europe, les maîtres d'œuvre dans ce domaine, associés la plupart du temps à des PME innovantes, gagnent des parts de marché en se différenciant de leurs concurrents. A l'international, aux USA par exemple, la mise en place de la loi Restore Act, ouvre des opportunités de marché importantes.

- Services à l'environnement marin

Ce marché vise à développer des produits et services adaptés aux marchés liés au milieu marin et son évolution. La mise à disposition d'outils fiables d'acquisition et de traitement de la donnée environnementale permettra d'ajuster les démarches de gestion sur les activités maritimes et côtières dans une logique de développement durable.

Sur ce marché, les enjeux régionaux et leviers de développement particulièrement importants en PACA sont : la surveillance en temps réel de la qualité des eaux littorales (baignade et zones aquacoles), la mise au point du traitement des polluants émergents (médicaments, cosmétiques, etc...) et des déchets microplastiques dans les stations d'épuration des eaux urbaines, les bassins de rétention des eaux pluviales, l'érosion des côtes et les impacts du changement climatique sur le littoral. Les données satellitaires issues de COPERNICUS, par leur précision, leur pérennité et associées à la modélisation, permettent d'adresser de nouveaux marchés de services, par exemple sur la qualité des eaux, la navigation optimisée, les énergies renouvelables marines, etc.

En synthèse :

La quinzaine de marchés caractérisés dans chacun des six domaines d'ANCRE VERTE correspondent :

- ✓ soit à des relais de croissance d'activités régionales déjà structurées voire consolidées autour d'acteurs bien établis, comme par exemple la réparation navale, avec notamment le retrofit des navires (propulsion propre, scrubbers, ...), ou la maintenance des super-yachts demandeuse de hautes technologies,
- ✓ soit à de nouveaux marchés en émergence où les places sont à prendre (éolien flottant, déconstruction navale, biomasse algale, ...), et sur lesquelles les opportunités sont ouvertes sur l'ensemble de la chaîne de valeur, des phases amont de développement et d'industrialisation, jusqu'aux phases aval de transformation.

→ Cette distinction sera essentielle à considérer dans la suite de l'étude, en particulier vis-à-vis des besoins et disponibilités de fonciers pour asseoir le développement régional de ces activités durables.

Par ailleurs, il est nécessaire de souligner deux points essentiels suite à l'élaboration de cette première cartographie rendant compte des marchés à considérer dans ANCRE VERTE :

1. En premier lieu : **rappelons les nombreuses interactions voire synergies entre les domaines et marchés considérés dans ANCRE VERTE** ; par exemple, comme cela a déjà pu être souligné, entre systèmes d'intervention sous-marine et certains services à l'environnement (capteurs sous-marins mesurant en temps réel la qualité des eaux de baignade, ...)
2. En second lieu : soulignons **les interactions à faire valoir entre les marchés identifiés dans ANCRE VERTE et les autres domaines et enjeux clés du développement socio-économique du territoire**, que ces derniers soient déjà pleinement structurés en région PACA, ou, à l'instar des marchés d'ANCRES VERTE, sont susceptibles de représenter des leviers de croissance nouveaux à fort potentiel à court, moyen ou long terme.

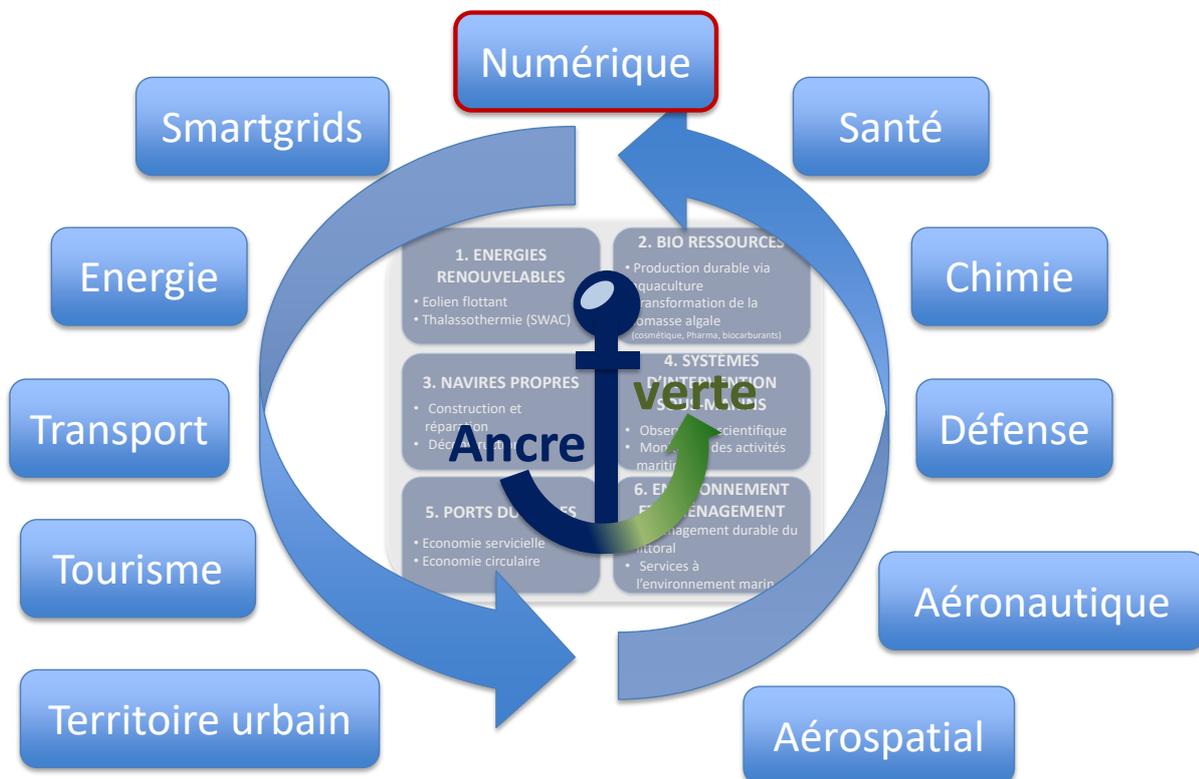


Figure 14 : Mise en évidence des interactions entre ANCRE VERTE et les enjeux clés du développement socio-économique de la région PACA

Les marchés d'ANCRES VERTE, qu'ils fassent référence à des leviers de croissance de marchés structurés en PACA ou à des marchés émergents sur lesquels les acteurs régionaux pourraient se positionner favorablement, ne constituent pas un monde d'opportunités décorrélé des enjeux clés de la région, maritimes ou non.

La transition numérique identifiée dans la 3S (big data, objets connectés, etc.) représente notamment un axe transversal stratégique qui impacte quasiment, si ce n'est tous les domaines et marchés considérés dans cette étude. Au niveau national, le numérique n'a été intégré dans les filières vertes que très récemment, par exemple dans l'appel à projets Green Tech : le numérique au service de la transition écologique, en février 2016.

Dans les « éco-filières vertes marines » en PACA, le numérique est en particulier essentiel dans les domaines suivants :

- Le navire propre et les systèmes d'intervention sous-marine : les automates embarqués, les systèmes liés à la navigation, à son contrôle, à la gestion et maintenance du navire et à la sécurité nautique.
- Les aménagements et l'environnement, en particulier sur les données collectées, traitées, diffusées, etc. Les données satellitaires prennent une place de plus en plus essentielle. D'ailleurs les « boosters » ont été lancés au début de 2016 dans l'objectif de dynamiser l'emploi de ces données pour développer des services environnementaux, les énergies, la navigation, etc. Le PMM est à titre d'exemple impliqué dans 2 boosters (sur 4), dont l'un en PACA est animé par SAFE.
- Le port durable, par le développement de solutions innovantes permettant l'optimisation, la fluidité et la réduction des impacts environnementaux du fonctionnement du port et son intégration intelligente au sein de la métropole.
- Les énergies marines renouvelables, par l'optimisation des réseaux énergétiques et l'utilisation des données in situ pour le contrôle, la gestion, la maintenance et l'augmentation des performances des équipements de production d'énergie.

Comme le montera par la suite l'identification et l'examen des projets structurants, la plateforme collaborative S.E.A.Lab est par exemple parfaitement positionnée pour accélérer l'intégration du numérique dans les filières marines, en particulier de la sécurité et de l'environnement.

En outre, d'autres domaines clés de premier plan en région PACA entrent aussi en interaction directe avec les marchés d'ANCRE VERTE ; sans être exhaustif :

- La biomasse algale a entre autre des applications directes dans le domaine de la santé et de l'énergie (biocarburants) ;
- Les EMR constituent par définition une réponse au défi de la transition énergétique des territoires, et nécessitent des ajustements au niveau des réseaux électriques de type smartgrids, ou encore peut faire appel aux savoir-faire régionaux dans l'aéronautique, par exemple avec l'utilisation d'hélicoptères pour mener à bien les opérations de maintenance sur les champs offshore ;
- Le domaine portuaire au sein d'ANCRE VERTE (économie servicielle, économie circulaire) valorise les savoir-faire régionaux dans les domaines de la chimie des hydrocarbures, ou encore du développement urbain avec l'interface ville-port ; de même avec le transport maritime et l'approvisionnement régional, qui fait appel à des besoins en hubs logistiques multimodaux et moins gourmands en transports routiers ;
- L'innovation dans les systèmes d'intervention sous-marine est le plus souvent considérée comme « duale », où les technologies peuvent être déclinées dans des applications militaires et civiles ; de même, les robots sous-marins fixes et mobiles permettent de générer des données complémentaires à celles des drones aériens pour par exemple la surveillance anti-pollution, ou encore des satellites et plus généralement des technologies issues de l'aéronautique et de l'aérospatial, et ceci pour mener à bien des études scientifiques sur les océans ou encore des opérations de surveillance maritime et environnementale ;

- Le tourisme, qui représente l'un des secteurs clés de l'économie régionale, verra son offre améliorée par exemple via des applications nouvelles comme des systèmes d'information environnementale accessibles au grand public par des applications smartphone (mouillage, qualité des eaux, présence de méduses:..), la préservation des écosystèmes marins, le recours à des énergies renouvelables comme la climatisation à base de SWAC, une mobilité plus propre, ...

Ces quelques exemples montrent bien que si l'ensemble des marchés inscrits dans l'étude ANCRE VERTE ne représente qu'une faible part de la valeur de l'économie régionale actuelle (ordre de grandeur : 5%), la grande majorité des acteurs qui seront considérés par la suite se positionne sur ces marchés par le « verdissement » de leurs activités, et sont donc considérés dans cette étude comme des acteurs potentiels (au moins 95% des acteurs de l'économie maritime régionale ont été considérés dans la cartographie des écosystèmes d'ANCRE VERTE).

Ainsi les marchés d'ANCRE VERTE sont susceptibles de représenter, de façon indépendante ou plus globale avec les interactions mises en évidence plus haut avec d'autres secteurs, des potentiels de contribution décisifs à la croissance économique de la région PACA à court, moyen et long termes.

Cette mise en évidence représente l'un des enjeux du prochain paragraphe dédié à la cartographie des acteurs et des projets qui doivent être appréhendés au sein d'ANCRE VERTE.

2. Panorama des acteurs et des forces régionales

Après la définition de l'univers de marchés à considérer au sein de l'étude ANCRE VERTE, l'un des objectifs clés de la phase 1 est de réaliser **une cartographie objective des acteurs privés et publics ayant un rôle avéré ou potentiel** (par leurs compétences ou leur volonté) **dans les filières vertes marines**.

Pour cela, une base de données a été structurée, référençant ces acteurs et les caractérisant selon des critères spécifiquement définis. Les acteurs pertinents pour l'étude ont été identifiés à partir de l'existant, constitué des divers documents spécifiés dans le cahier des charges établi par la DREAL, puis complété par le biais de plusieurs études à disposition du Pôle Mer Méditerranée, de publications et des informations recueillies au cours de cette phase 1 via les différents échanges et entretiens avec ses participants. La méthodologie utilisée pour renseigner la base de données des acteurs d'ANCRE VERTE est détaillée en [Annexe 1](#).

La base de données établie **n'a pas pour but d'être exhaustive mais se doit d'être représentative de la réalité du tissu économique des filières vertes marines** de la région PACA, afin que la détermination des écosystèmes retenus pour l'étude soit pertinente.

Suivant cette approche :

- **361 acteurs ont été recensés** en région PACA pour leurs compétences, leur potentiel de développement ou leur intérêt manifesté pour les domaines stratégiques ciblés dans ANCRE VERTE.



Figure 15. Typologies des 361 acteurs considérés dans l'étude ANCRE VERTE

NB : Sont regroupés dans la typologie « institutionnels », les Chambres de Commerce et d'Industrie, les collectivités territoriales, les pôles de compétitivité, les associations et les fédérations.

Le panel d'acteurs recensés comprend une **forte teneur en structures de petite taille**. En effet, **plus de 86% des acteurs privés sont des PME et TPE**. Cette proportion est représentative du tissu économique local.

2.1. Volumétrie des acteurs par domaine

Ces acteurs ont été retenus pour leur rôle avéré ou potentiel dans un ou plusieurs des domaines stratégiques d'ANCRE VERTE.

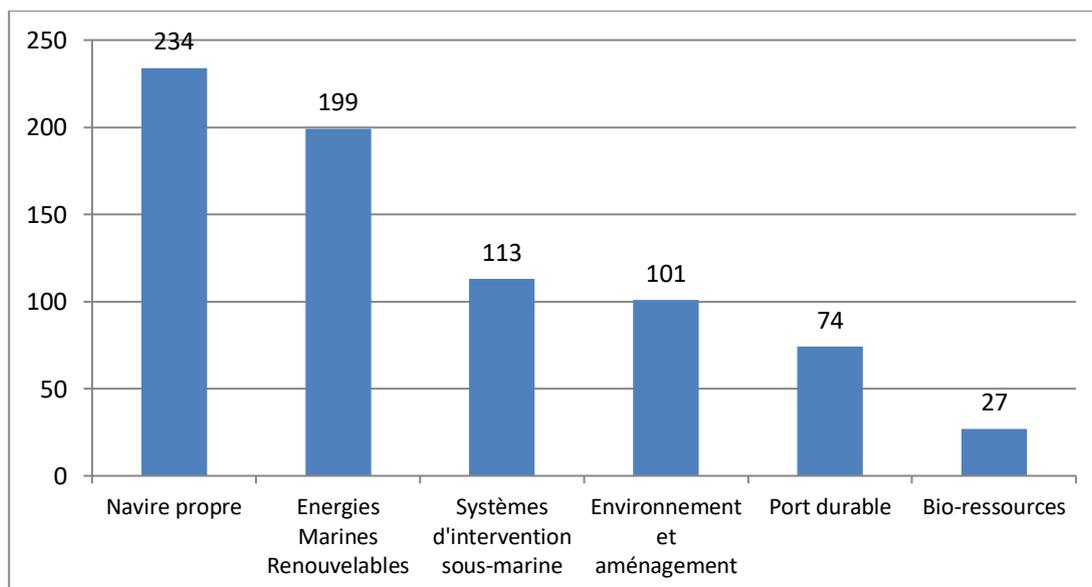


Figure 16. Nombre d'acteurs recensés sur chaque domaine stratégique

➤ On remarque en premier lieu que **deux domaines sont fortement représentés : le navire propre** avec 234 acteurs identifiés et **les énergies marines renouvelables** avec 199 acteurs. Cette forte représentation provient de deux facteurs différents.

- Les activités liées à la conception, la fabrication, la maintenance et la réparation de navires constituent **un secteur d'activité historique en région PACA** avec un **panel complet, structuré et expérimenté d'acteurs spécialisés** (groupes industriels et bureaux d'ingénierie navale, chantiers navals, techniciens, sous-traitants...). Les armateurs implantés en région alimentant en outre ce secteur. L'ensemble de ces acteurs a ainsi un rôle à jouer dans le domaine stratégique du navire propre, ce qui est d'ailleurs déjà le cas pour certains industriels de rang 1 ou 2 ; d'où sa forte représentativité en région.
- Les énergies marines renouvelables constituent **un marché en émergence prometteur**. L'Ouest de la région PACA se caractérise par un **potentiel particulièrement attractif pour l'éolien flottant national**.

NB : Le secteur a d'ailleurs fait l'objet d'une étude approfondie réalisée par INDICTA pour le compte du PMM en 2013 sur le territoire méditerranéen, en mettant en avant les acteurs déjà actifs et ceux ayant un potentiel pour le développement de ce marché. Cette étude a ainsi été exploitée pour ANCRE VERTE.

De plus, le scope couvert par ce marché émergent reste très large, tant les opportunités sont encore largement accessibles sur l'ensemble de la filière. Il couvre en effet l'ensemble des activités d'ingénierie, de conception, de fabrication, d'installation et de maintenance des éoliennes; mais aussi la production d'énergie et le raccordement au réseau d'électricité ; la reconnaissance et l'étude des sites d'implantation en amont ainsi que la surveillance des fermes (incluant notamment les systèmes marins et sous-marins utilisables potentiellement pour effectuer ces tâches). Ces deux facteurs (étude détaillée et scope d'activités large) expliquent la très forte représentativité du marché des énergies marines renouvelables dans l'étude. Il est enfin important de noter que la majeure partie des acteurs recensés ici sont des acteurs potentiels du marché éolien flottant.

➤ La répartition des acteurs sur les autres domaines des systèmes d'intervention sous-marine, du port durable et de l'environnement et l'aménagement du littoral, est quant à elle relativement homogène, et de l'ordre d'une centaine d'acteurs recensés.

NB : Notons ici que le fort potentiel d'innovation qu'offre le numérique pour les activités liées au port durable et les services à l'environnement marin mériterait qu'une étude approfondie soit menée pour identifier les acteurs potentiels pour ces domaines actuellement sous-estimés.

➤ Enfin, le domaine des bio-ressources, peu développé pour l'aquaculture durable et au stade d'études amont pour la biomasse algale, concerne peu d'acteurs en région ; ces acteurs sont en outre très spécialisés.

Les acteurs recensés sont activement impliqués ou possèdent des compétences à potentiel ou un intérêt pour un ou plusieurs domaines d'activité stratégiques d'ANCRE VERTE.

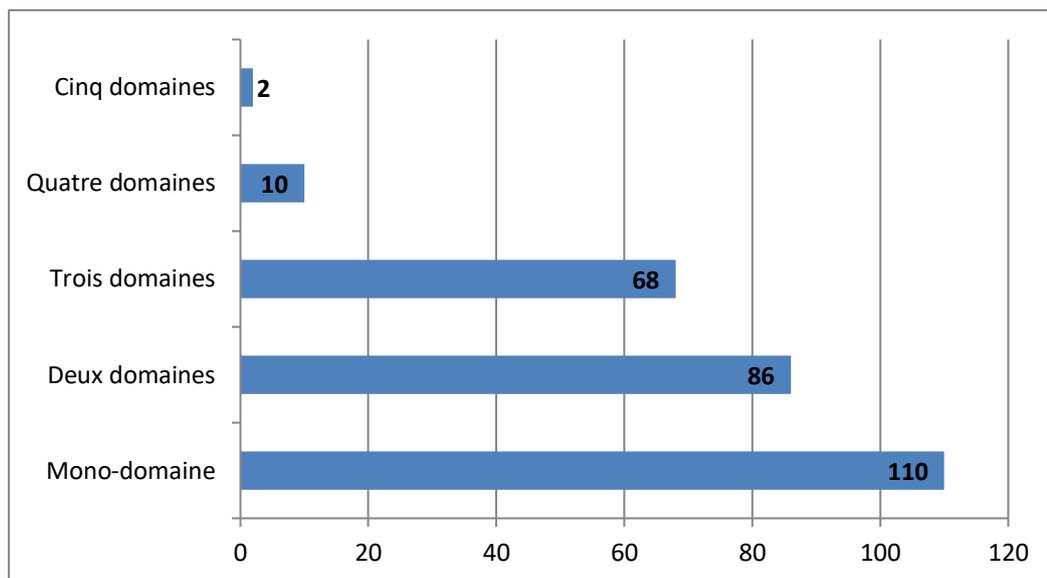


Figure 17. Bilan des 276 acteurs économiques selon leur positionnement mono ou multi-domaines

Près de 40 % des acteurs privés recensés sont mono-domaine, et plus de la moitié d'entre eux sont référencés pour deux ou trois domaines au maximum. Cette ventilation montre qu'une grande partie des acteurs sont spécialisés sur un marché structuré, et parfois s'inscrivent déjà dans le développement de nouveaux marchés, le plus souvent émergents et en pleine valorisation de leurs savoir-faire.

On dénombre toutefois certains acteurs à large assise, avec certains référencés sur quatre, voire cinq filières : l'examen attentif de ces acteurs permet de confirmer que **les domaines stratégiques d'ANCRE VERTE sont souvent liés entre eux et propices à la diversification des activités et aux reconversions**. Le domaine des systèmes d'intervention sous-marine est notamment un secteur très transverse dont les acteurs ont des compétences valorisables sur divers domaines inscrits dans cette étude et au-delà.

A titre d'illustration, les acteurs bi-domaines se retrouvent principalement sur les « couples » d'activité suivants :

- Port durable + Energies Marines Renouvelables
- Navire propre + Energies Marines Renouvelables
- Systèmes d'intervention sous-marine + Energies Marines Renouvelables
- Port durable + Navire propre
- Port durable + Environnement et aménagement littoral

Cette indication met notamment en avant le fort potentiel et/ou la volonté de reconversion ou de diversification d'activités **des acteurs des domaines structurés que sont le port durable, le navire propre et les systèmes d'intervention sous-marine, vers le domaine émergent des Energies Marines Renouvelables** dans lequel ils pourront valoriser leur compétences.

2.2. Deux enjeux critiques : les acteurs structurants et l'internationalisation

2.2.1. Caractérisation des acteurs structurants

Le panel d'acteurs constitué compte des entités particulièrement structurantes pour l'économie régionale et ses filières vertes marines, dont la plupart sont émergentes et nécessitent la présence de donneurs d'ordre ou d'acteurs de rang 1 pour voir ses chances de succès s'accroître.



Figure 18. Panorama des acteurs structurants en PACA pour les filières vertes marines

Leur caractère moteur pour les marchés d'ANCRE VERTE est déterminé selon différents critères :

- **Grands Groupes ayant une implantation particulièrement forte en région** (chiffre d'affaire et/ou effectif régionaux importants) :
 - o **CMA-CGM**, groupe parmi les leaders mondiaux du transport maritime par conteneurs dont le siège social est à Marseille ;
 - o **DCNS**, groupe leader dans l'industrie navale et spécialiste des infrastructures maritimes, dont 20% des effectifs est localisé en région PACA ;
 - o **THALES**, notamment via sa filiale THALES UNDERWATER SYSTEMS (TUS), une des ETI majeures du secteur maritime en région dont le cœur de métier repose sur les systèmes d'intervention sous-marine.

- **Grands Groupes ayant un potentiel d'innovation important dans l'un des domaines stratégiques d'ANCRE VERTE :**
 - o **ENGIE** et **EDF**, notamment via la filiale EDF ENERGIES NOUVELLES, impliquée dans le secteur des énergies marines renouvelables ;
 - o **EGIS**, **VEOLIA** et **SUEZ**, notamment via les filiales MARINOV, SUEZ CONSULTING et SERAMM, impliquées dans les activités liées à l'environnement marin,
 - o **LOUIS DREYFUS ARMATEURS**, via sa filiale LOUIS DREYFUS TRAVOCEAN et **ORANGE**, via sa filiale ORANGE MARINE, spécialisées dans les activités sous-marines, et notamment de pose et de connexion de câbles par navires câbliers (affrétés pour le premier et en propre pour le second).

- **ETI ayant une implantation forte en région (chiffre d'affaires et effectif régionaux importants) et/ou un potentiel d'innovation important dans l'un des domaines stratégiques d'ANCRE VERTE :**
 - o **BOURBON**, ETI majeure en région dans le secteur maritime, notamment du fait de son effectif. BOURBON est spécialisée dans les services maritimes de surface et sous-marins ;
 - o **CNIM**, ETI régionale majeure du secteur maritime, son implantation locale est très forte avec 30% de son effectif total en région PACA ;
 - o **ECA GROUP**, ETI de poids dans le secteur maritime, notamment les systèmes d'intervention sous-marine, dont le siège social est localisé à Toulon.

- **PME ayant un potentiel d'innovation important dans l'un des domaines stratégiques d'ANCRE VERTE et bénéficiant d'un Grand Groupe comme maison mère :**
 - o **CYBERNETIX**, PME innovante dans le secteur des systèmes d'intervention sous-marine et filiale du groupe TECHNIP.

- **Institutionnels stratégiques par leur position sur l'échiquier français et international :**
 - o **GPMM** (Grand Port Maritime de Marseille), établissement public géré comme un EPIC (Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial). Port de commerce accueillant des activités de transport de passagers, de marchandises et d'hydrocarbures. Avec son classement de premier port français en 2014 en termes de trafic total de marchandises (second en terme de conteneurs), de deuxième port de Méditerranée et de cinquième port européen, le GPMM est un port industriel hautement stratégique pour le développement d'une partie significative des marchés d'ANCRE VERTE.

- **IFREMER**, EPIC de notoriété internationale, l'établissement de La Seyne comprend environ 150 personnes dans le domaine des activités sous-marines, essentiellement en robotique et en environnement marin. L'établissement entretient en outre de nombreuses coopérations avec des laboratoires de recherche en PACA (AMU/MIO, Université de Toulon, Observatoire Océanologique de Villefranche,...) et à l'international, notamment via le Centre Européen de Technologies Sous-Marines (CETSM), ou encore avec des laboratoires allemands (Alfred Wegener Institut, ...).

En apportant un potentiel d'investissement et de développement technologique important, ces acteurs clés représentent des éléments moteurs pour la région PACA et les filières dans lesquelles ils s'inscrivent, qu'elles fassent référence à leur cœur de métier ou à leur stratégie de diversification.

2.2.2. L'international et l'export : clé de voûte pour pérenniser les activités régionales

Le potentiel de développement économique des filières vertes marines se mesure aussi par l'étendue de la zone de rayonnement et du potentiel à l'export des acteurs en présence.

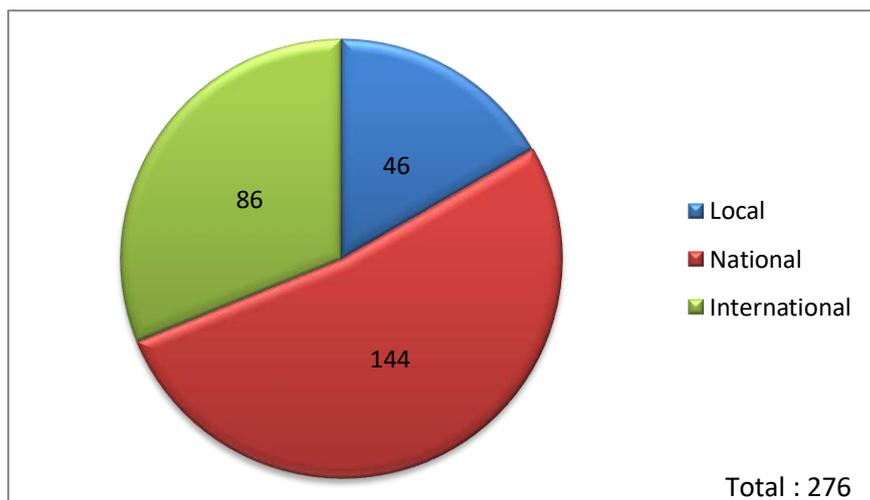


Figure 19 : Ventilation des 276 acteurs économiques étudiés selon l'étendue de leur assise

30% des entreprises identifiées au sein de l'étude ont un marché international et 52% ont un marché national. Ces chiffres démontrent le potentiel de développement de ces entreprises et l'attractivité de la région PACA dans ces divers domaines stratégiques.

La capacité à l'internationalisation des entreprises et de leurs marchés assure **plus de robustesse économique** en permettant plus de souplesse face aux variations de l'activité, notamment lors de périodes creuses du marché domestique. Elle permet également de s'adapter aux opportunités des marchés extérieurs.

2.3. Bilan de l'analyse des acteurs par domaine

Au-delà de l'analyse de la répartition des acteurs sur les différents domaines stratégiques d'ANCRE VERTE (qui peut en outre être distordue de par la nature des sources et données d'entrée, fonctions des travaux déjà réalisés ou non en région), il est utile de distinguer cette première volumétrie avec la maturité des marchés afin de caractériser les potentiels socio-économiques des filières étudiées.

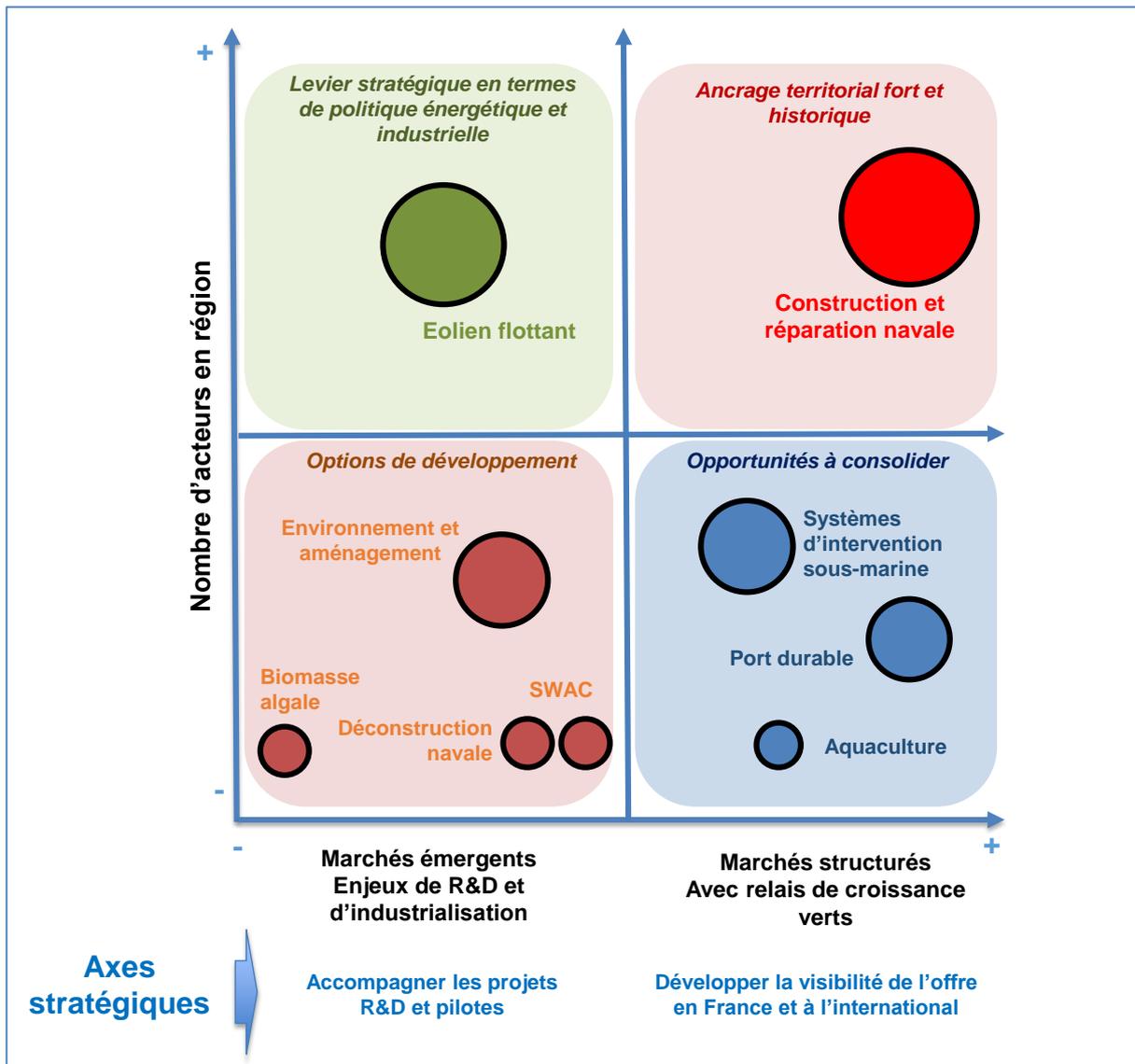


Figure 21. Matrice des potentiels de développement socio-économique des marchés d'ANCRE VERTE en fonction de la maturité des domaines

On distingue quatre grands volets pour caractériser de façon approfondie les marchés d'ANCRE VERTE :

1. En haut à gauche, les activités en voie de développement à fort potentiel et jugées stratégiques pour la région PACA, avec le marché émergent de l'éolien flottant, où :
 - Un potentiel socio-économique et industriel de premier plan est avéré, au regard du nombre d'acteurs implantés en région, soit déjà positionnés sur ce marché, soit avec un potentiel de valorisation de savoir-faire identifié ;
 - Un potentiel de production d'électricité renouvelable permettant de contribuer à moyen et long termes de manière significative à la transition énergétique du territoire et le renforcement de son autonomie.
2. En bas à gauche, les secteurs émergents à verrous technologiques et/ou économiques marqués, animés par des acteurs peu nombreux et très spécialisés : la biomasse algale, le SWAC, la déconstruction navale et l'environnement et l'aménagement du littoral.
→ L'ensemble de ces activités émergentes (1+2) fait appel en particulier à un besoin de soutien public, notamment dans le financement de projets R&D et projets pilotes.
3. En haut à droite, les activités matures, structurées et à fort ancrage territorial auxquelles les enjeux du développement durable apportent un relais de croissance à court et moyen termes : c'est le cas du marché de la construction et de la réparation navale.
4. En bas à droite, des activités technologiquement matures présentant des opportunités durables nouvelles à consolider : l'aquaculture, les systèmes d'intervention sous-marine, et le port durable.
→ L'ensemble de ces activités plus matures (3+4) fait appel en particulier à un besoin de soutien politique, notamment dans la consolidation de l'offre régionale et sa visibilité en France et à l'international.

Activités émergentes à fort potentiel :

- L'éolien flottant est le marché phare de cette catégorie et, de ce fait, mérite une attention particulière. En effet, il représente une solution énergétique pour le long terme soutenu par les pouvoirs publics, y compris au niveau national (AAP) et européen (NER 300, FEDER, ...). Le nombre d'acteurs recensés relativement important démontre un potentiel industriel stratégique pour la région. Son industrialisation doit cependant passer par des fermes pilotes pour valider des solutions technologiques, et nécessite également la mise en place d'infrastructures spécifiques de grande envergure et l'intégration d'une filière complète nouvelle dans le paysage industriel actuel. L'insertion environnementale des fermes d'éoliennes est également un sujet capital pour le développement du marché à terme, au-delà des projets pilotes en cours de développement.

Marchés émergents à verrous technologiques/économiques marqués :

Deux types de marchés se différencient au sein de cette catégorie : ceux nécessitant des efforts de R&D afin de lever les barrières technologiques, et ceux dont l'industrialisation est freinée par d'autres verrous d'ordre économique, écologique ou sociétal.

- La validation de solutions technologiques viables est nécessaire pour le développement de la biomasse algale. Le marché possède de réels intérêts pour le développement durable, notamment vers la production de biocarburants, mais il est actuellement au stade d'études très amont et nécessite de lourds investissements en R&D pour son essor. Son industrialisation n'est possible qu'à un horizon de très long terme.

L'environnement et l'aménagement durable du littoral est à un stade de développement plus avancé et compte déjà de nombreuses réalisations opérationnelles en région. L'aménagement littoral est en effet une pratique ancienne. C'est la prise en compte de sa durabilité qui est récente dans ce domaine. Ainsi des efforts de R&D doivent être réalisés pour développer des procédés, des outils et moyens expérimentaux performants et innovants. Les bureaux d'études et d'ingénierie actuellement à l'œuvre permettront de développer une filière industrielle autour de l'aménagement durable du littoral. Le numérique offre également de nouvelles possibilités pour ce domaine, notamment sur les services à l'environnement marin.

- L'industrialisation des marchés peut également être rendue difficile par des verrous économiques et d'ordre opérationnel. Ainsi, les technologies déployées dans la thalassothermie sont bien maîtrisées, mais ce marché est confronté à d'importantes contraintes de mise en œuvre. Le développement d'une filière industrielle est compromis du fait de la nécessité d'une activité uniquement littorale (technologie viable à moins d'1km des côtes). De plus, un déploiement SWAC implique un diagnostic global des besoins énergétiques à l'échelle d'un quartier, ou d'un ensemble de bâtiments et d'activités, pour identifier des complémentarités et optimiser son fonctionnement, et donc des aménagements ou réaménagements de grande envergure. Les tensions foncières et les conflits d'usages particulièrement forts en zone littorale compliquent la mise en œuvre de cette solution généralement choisie dans le cadre de grands projets de réaménagement urbains.

Concernant enfin la déconstruction navale, les technologies sont connues, mais son industrialisation dépend de l'émergence d'un modèle économique viable. Les pouvoirs publics ont un rôle à jouer dans le développement de cette filière, en mettant en place un cadre juridique permettant de financer la déconstruction d'un bateau en fin de vie et de ne permettre ces activités que sur des chantiers agréés.

Marché mature à fort ancrage territorial :

- Il s'agit de la réparation et construction navale qui représente un marché essentiel pour l'économie de la région PACA. Un relais de croissance « vert » existe dans le développement de navires plus propres et dans les services permettant de diminuer l'impact des navires sur l'environnement. Ce positionnement stratégique permet de dynamiser le marché. Afin d'accroître la compétitivité, une offre régionale cohérente doit être mise en place, afin d'encourager les synergies et éliminer les externalités négatives liées à une concurrence accrue entre les différents écosystèmes.

Marchés à « relais de croissance vert » à consolider :

- Ces marchés sont caractérisés par une maturité technologique relativement importante et des relais de croissance « verts » identifiés et à structurer.

L'aquaculture est un marché mature, peu développé en région mais bien maîtrisé au niveau international, et la prise en compte des exigences de développement durable renforce les perspectives de la filière, y compris au

niveau régional. La majorité des acteurs ont ces dernières années beaucoup investi ce volet environnemental, mais l'essor du marché est rendu difficile par un rejet sociétal de l'activité qui souffre d'une image négative. Des actions doivent être menées afin d'améliorer la connaissance et la perception de ce marché, car il s'agit d'une solution alimentaire durable pour l'avenir.

Les systèmes d'intervention sous-marine sont des systèmes à fort contenu technologique nécessitant une constante innovation pour répondre aux divers marchés qu'ils adressent et leur évolution. Le numérique a renforcé cet aspect et a modifié la façon de travailler des acteurs historiques. De nombreuses opportunités sont à saisir sur cette filière bien représentée en PACA et prometteuse en France et à l'international.

Le port durable est un relais de croissance aux activités portuaires traditionnelles. Dans un contexte où l'intégration des ports dans leur contexte urbain fait partie des nouvelles tendances des politiques de développement des villes, il apparaît cohérent qu'une économie plus verte se développe autour de ses activités portuaires. Les technologies sont présentes mais des investissements doivent être réalisés par les ports pour se doter de nouveaux services durables. Par exemple, les possibilités de branchement à quai ou l'alimentation au GNL sont des services à développer dans les ports de la région.

La dynamique industrielle autour de grands acteurs internationaux, la présence de PME innovantes, de capacités R&D ou encore de projets pilotes, font finalement partie des éléments nécessaires à réunir pour contribuer à l'essor d'un écosystème, objet du prochain paragraphe.

3. Qualification de cinq écosystèmes pertinents

La définition de la notion clé d'écosystèmes dépasse les périmètres administratifs des territoires, y compris des nouvelles Métropoles, en privilégiant la notion de filières industrielles et de regroupements géographiques d'activités et d'acteurs clés à fort potentiel.

Définition :

Un écosystème se situe sur une **zone géographique délimitée** et répond aux critères suivants:

- **Concentration de diverses typologies d'acteurs** (Grands Groupes (GG), Etablissement de Taille Intermédiaire (ETI), Petite et Moyenne Entreprise (PME), Très Petite Entreprise (TPE), établissements de formation et de recherche et institutionnels) dans un même domaine stratégique
- **Présence de leader(s) économique(s) et/ou présence de projets innovants** (passés, en cours ou annoncés)

Ces conditions doivent être accompagnées d'un **soutien des pouvoirs publics** afin d'adopter une vision commune et partagée par l'ensemble des acteurs de l'écosystème. La présence d'écosystème sur un territoire permet de **favoriser la spécialisation** de ces derniers et **d'ancrer territorialement** les différentes activités économiques associées. Ces écosystèmes permettent également **d'accroître la visibilité et la compétitivité des acteurs, en France et à l'international.**

3.1. Analyse géographique des Analyse géographique par filière - Préfiguration des écosystèmes

Pour définir et qualifier les écosystèmes maritimes de la filière verte au niveau régional, un travail préparatoire centré sur une lecture géographique de chacun des marchés d'ANCRE VERTE a été réalisé.

Cette approche par filière consiste en une cartographie géolocalisée des acteurs pour chaque domaine stratégique, accompagnée d'une identification des acteurs structurants et têtes de groupes potentielles, puis du paysage académique régional. Les atouts de la région PACA pour le développement de chaque domaine y sont également répertoriés.

Les foyers d'activités correspondant à de fortes concentrations spatiales des acteurs y sont identifiés et ont fortement contribué à la qualification des cinq écosystèmes pertinents retenus dans la suite de l'étude.

Un premier aperçu de la répartition des 361 acteurs référencés par EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale), permet de mettre en avant la grande concentration des acteurs sur certains territoires et d'anticiper la présence d'écosystèmes potentiels.

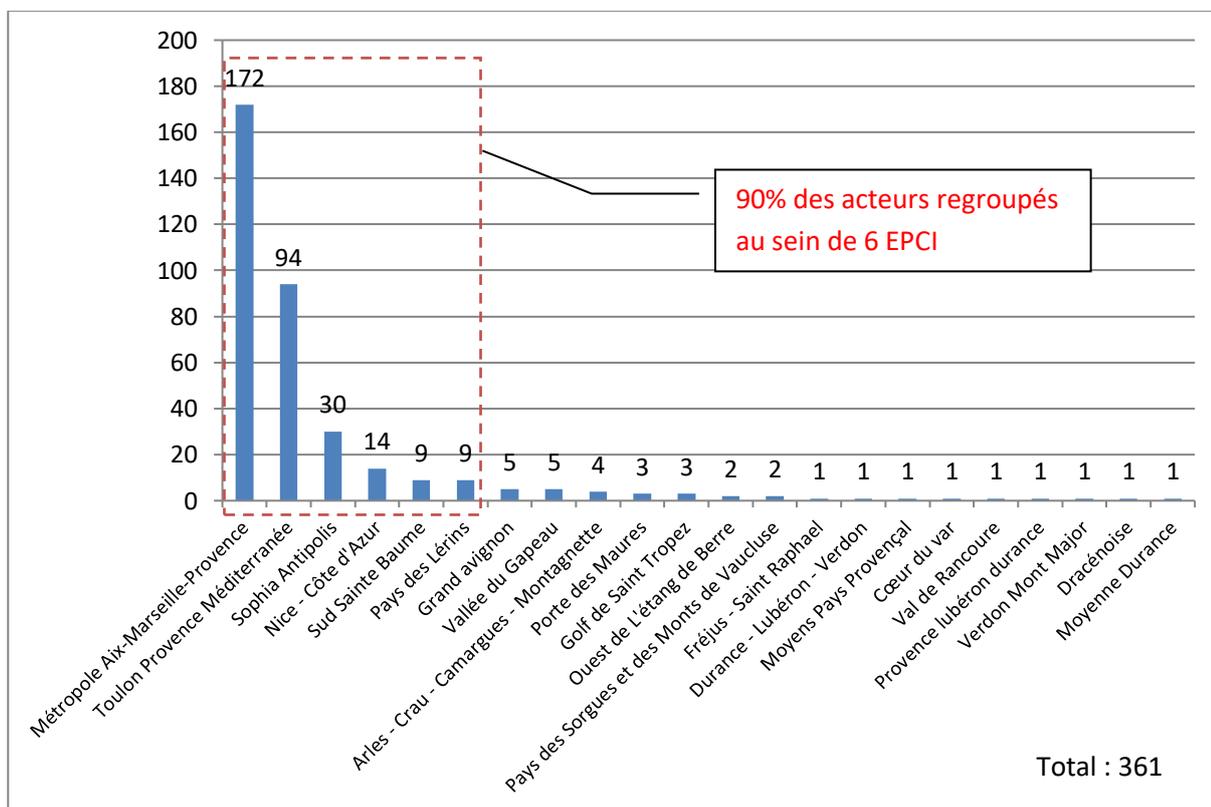


Figure 22. Répartition géographique des acteurs recensés par EPCI

90% des acteurs recensés se situent sur **seulement 6 EPCI** : Aix-Marseille Provence, Toulon Provence Méditerranée, Sophia Antipolis, Nice-Côte d'Azur, Sud Sainte Baume et Pays de Lérins.

Un acteur référencé sur 2 est installé sur la Métropole Aix-Marseille Provence.

Dans le but d'analyser de façon plus complète et objective l'implantation, la maturité et les forces régionales sur les filières vertes marines, une analyse géographique de chaque domaine stratégique d'ANCRE VERTE a donc été développée par la suite : elle permet de mettre en avant :

- **les foyers d'activité** du domaine concerné,
- **ses acteurs clés** :
 - les acteurs structurants les plus impliqués
 - les têtes de groupe potentielles identifiées (entreprises d'envergure moindre mais stratégiques pour leur domaine d'activité par leur rôle significatif dans la chaîne de valeur, leur expertise et spécialisation dans le domaine et/ou leur fort potentiel d'innovation)
- **la caractérisation de l'implication de ses acteurs**
- **son paysage académique régional**
- **les atouts de la région favorables à ce domaine d'activité**

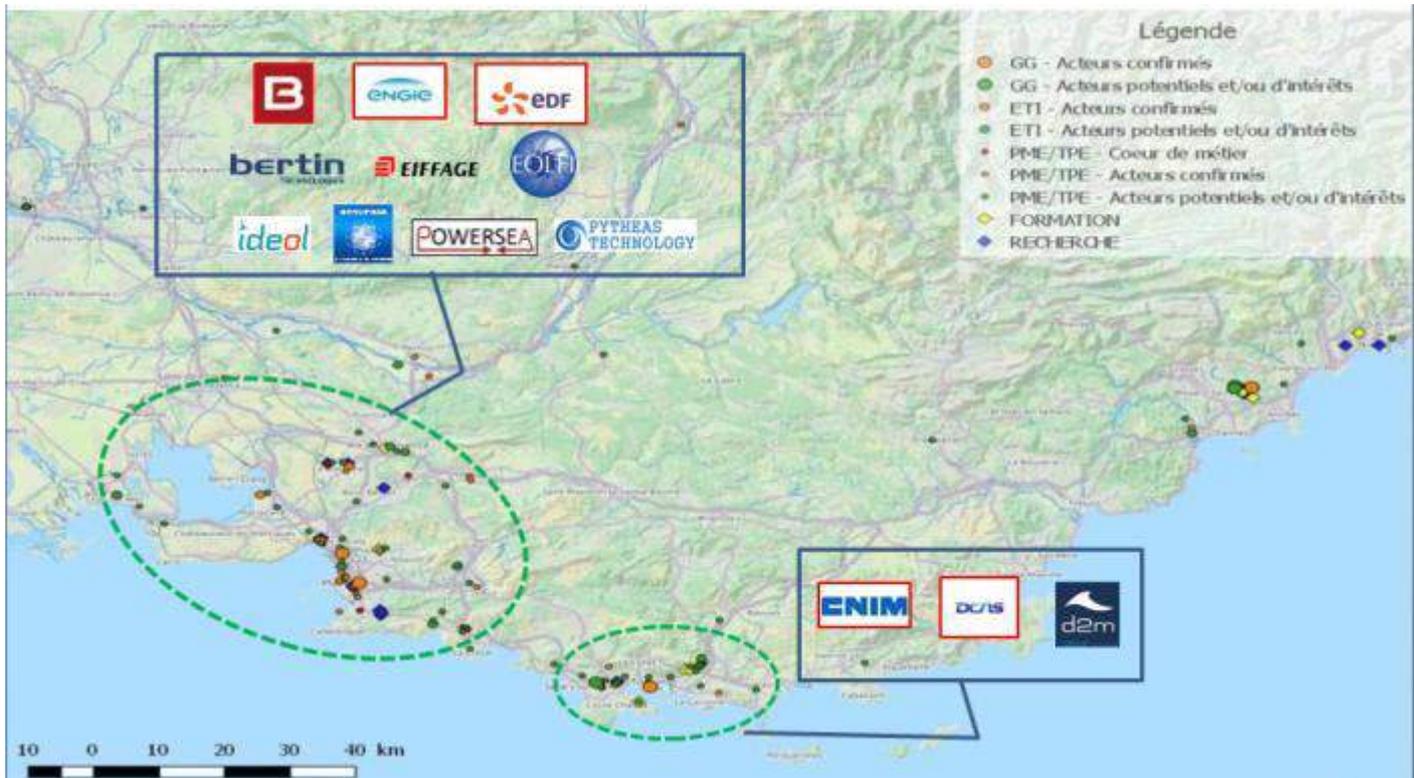
Pour chaque domaine stratégique d'ANCRE VERTE, ses acteurs avérés et potentiels recensés sont localisés sur la carte de la région PACA en distinguant leur typologie et leur degré d'implication dans le domaine.

On différencie ainsi :

- **les acteurs potentiels et/ou d'intérêt** qui ne sont pas actuellement actifs dans le domaine mais qui possèdent les compétences pour l'être ou qui ont signifié leur intérêt pour prendre part à ce secteur d'activités ;
- **les acteurs confirmés** ayant une activité avérée dans le domaine ;
- **les acteurs dits « cœur de métier »** dont le domaine en question constitue le cœur de métier.

Les acteurs clés de chaque domaine sont identifiés sur les cartographies par leur logo. Ceux-ci sont encadrés en rouge pour les acteurs structurants. Les zones de concentration des acteurs de chaque domaine sont identifiées géographiquement de façon visuelle et repérées sur les cartes par des cercles verts en trait pointillé.

3.1.1. Energies Marines Renouvelables (EMR)



Carte 1. Cartographie régionale du domaine des Energies Marines Renouvelables

- Foyers d'activité :

La cartographie régionale met en avant le caractère globalement diffus de la filière mais permet d'identifier **deux zones de concentration géographique** des acteurs des énergies marines renouvelables.

- Acteurs clés :

Acteurs structurants :	Têtes de groupes potentielles :	Acteurs « Cœur de métier » :
<ul style="list-style-type: none"> - BOURBON (Marseille) - CNIM (La Seyne) - DCNS (Toulon) - ENGIE (Marseille) - EDF (Marseille) 	<ul style="list-style-type: none"> - BERTIN (Aix-en-Provence) - D2M (La Seyne) - EIFFAGE (Fos) - EOLFI (Marseille) 	<ul style="list-style-type: none"> - IDEOL (La Ciotat) - NENUPHAR (Aix-en-Provence) - POWERSEA (Marseille) - PYTHEAS (Meyreuil)

- **Degré d'implication des acteurs :**

La répartition des acteurs du domaine en fonction de leur degré d'implication est présentée Figure 23..

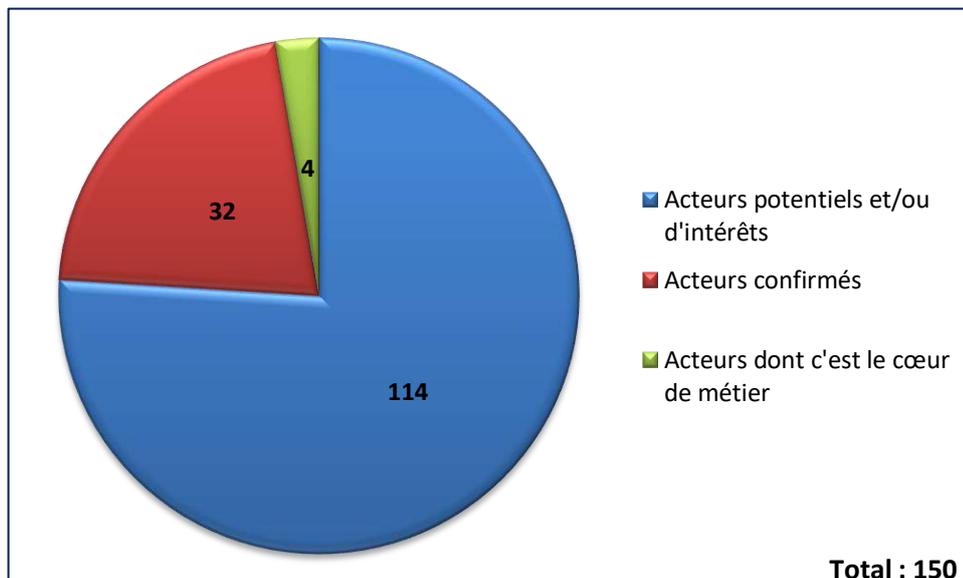


Figure 23. Positionnement des acteurs privés des Energies Marines Renouvelables

76% des acteurs privés des énergies marines renouvelables sont des acteurs potentiels et/ou d'intérêt. De grands industriels comme BOURBON, BERTIN, CNIM, DCNS et EIFFAGE et de grands groupes du secteur de l'énergie comme EDF et ENGIE se tournent vers ce marché prometteur. Ce secteur d'activité est le cœur de métier de seulement quatre acteurs en région. On retrouve ici les 4 entreprises mentionnées dans le tableau précédent : IDEOL, NENUPHAR, POWERSEA et PYTHEAS. Ces jeunes structures développent et proposent des solutions innovantes, notamment pour l'éolien flottant. Elles abordent actuellement la phase de qualification des prototypes et/ou d'industrialisation de leurs produits.

Ces constatations confirment le fait que le domaine des énergies marines renouvelables est **en émergence et en cours de structuration**. La phase d'industrialisation à grande échelle n'a pas encore eu lieu mais la région possède de nombreuses entités ayant les compétences et la volonté pour être acteur de ce domaine.

- **Paysage académique :**

De nombreux établissements de formation et/ou de recherche ont été identifiés pour participer au développement des énergies marines renouvelables en PACA :

- **BRGM**, Bureau de Recherches Géologiques et Minières (Marseille)
- **CETE**, Centre d'Etude Technique de l'Équipement (Nice)
- **CETMEF**, Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales (Marseille)
- **CPPM**, Centre de Physique des Particules de Marseille (Marseille)
- **CRITT**, Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies Agroalimentaires (Avignon)
- **ECM**, Ecole Centrale Marseille (Marseille)
- **GEREDIC**, Grpt d'Études et de Recherches sur les Évolutions du Droit International et Comparé (Nice)
- **IFREMER**, Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (La Seyne)
- **IRPHE**, Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Équilibre (Marseille)
- **Kedge Business School** (Marseille)
- **SeaTech** (La Garde)

Ce panel d'académiques étoffé constitue un atout important pour l'émergence des énergies marines renouvelables en région.

- Atouts en région

Les ressources en vents constituent une opportunité pour le développement de l'éolien offshore sur le golfe du Lion (de la frontière espagnole à Marseille) qui dispose du meilleur gisement de vent d'Europe.

Or, du fait de la forte profondeur des littoraux (les eaux méditerranéennes dépassent rapidement 50 mètres de profondeur), les **solutions éoliennes flottantes** sont plus adaptées que les solutions classiques posées. De plus, cette alternative permet de profiter d'un vent plus fort et plus constant au large, et de limiter l'impact environnemental par une visibilité réduite depuis la côte, et un démantèlement plus complet en fin de vie.

Par ailleurs, la région connaît un déficit de production énergétique, autrement dit elle est dépendante de l'extérieur pour s'approvisionner en énergie. Dans ce contexte, la région PACA affirme **une volonté de structuration de cette filière industrielle à fort potentiel local mais aussi international**. C'est pourquoi, elle est le berceau de l'émergence de concepts innovants pour la mise au point de solutions flottantes avant-gardistes.

Dans le même temps, le secteur est dynamisé par **l'appel d'offre national sur l'éolien flottant** (ouvert le 5 août 2015 et clôturé le 4 avril 2016) qui prévoit l'installation d'une ferme pilote en mer. Sur les quatre zones identifiées dans l'appel d'offre, trois sont situées en Mer Méditerranée : sur les zones au large du phare de Faraman (en région PACA), des étangs de Leucate et de la commune de Gruissan (Languedoc-Roussillon), ce qui confirme le potentiel des régions méditerranéennes pour ces dispositifs EMR spécifiques et novateurs. Cette initiative nationale représente une opportunité de développement pour les acteurs de la filière, spécialement ceux positionnés sur la façade méditerranéenne.

Une majorité d'acteurs identifiés sur l'éolien flottant avec deux foyers de concentration pour l'industrialisation de la filière :

- Marseille
- Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules

La plupart sont des acteurs potentiels et/ou d'intérêts.

Les acteurs identifiés sur le SWAC sont peu nombreux, mais il existe des projets en opération et en développement.

3.1.2. Bioressources

Deux marchés stratégiques ont été identifiés au sein de ce domaine : l'aquaculture durable et la biomasse algale et sa transformation. On observe comparativement aux autres domaines un faible nombre d'acteurs recensés sur ces différents marchés. Aucun ancrage territorial spécifique n'existe pour ces marchés.



Carte 2. Cartographie régionale du domaine des bioressources - Zoom sur a biomasse algale

➤ Aquaculture durable

Plusieurs acteurs dont c'est le cœur de métier sont implantés en région :

- Provence Aquaculture (Marseille) et EMYG Environnement et Aquaculture (Carnoux-en-Provence)
- Ferme Aquacoles de Tamaris (La Seyne sur Mer) et Aqualog (La Seyne sur Mer)
- Cannes Aquaculture (Cannes)

Des établissements de recherche et/ou de formation travaillent également sur ce marché : l'Institut Océanographique Paul Ricard, l'IFREMER, l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et l'Université Internationale de la Mer.

L'aquaculture durable est présente en région PACA, elle continue toutefois de **souffrir d'une image négative et des conflits d'intérêt sur l'usage de l'espace marin**. Pour accentuer le développement de ce marché, **des actions doivent être menées sur le plan pédagogique et foncier**.

➤ **Biomasse algale**

Ce marché est particulier car **son niveau de maturité technologique**, notamment pour la production de biocarburants, est **très faible** et les perspectives d'industrialisation très éloignées du fait de verrous technologiques et économiques marqués.

La mise en lumière d'acteurs impliqués provient de la présence en région d'un ensemble d'établissements de recherche : l'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer, le CEA TECH de Cadarache, l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique) de Sophia Antipolis, l'INRA de Sophia Antipolis, l'université d'Aix Marseille et le lycée agricole de Hyères qui travaillent sur le développement de ce marché. Certains pôles de compétitivité participent, avec le Pôle Mer Méditerranée, au développement de la biomasse algale en région PACA, c'est par exemple le cas du pôle de compétitivité Trimatec. Un des domaines stratégiques de ce pôle est la production et la valorisation de la biomasse algale. D'autres acteurs potentiels ont été identifiés via le projet VASCO 2. **Le potentiel de croissance de ce marché est très important, les travaux de recherche doivent être maintenus.**

Une activité économique s'est développée autour de **la culture et la valorisation de la spiruline**² grâce à la mise en place de formations dédiées délivrées par le lycée agricole d'Hyères (CFPPA) depuis une dizaine d'années (plus de 2000 diplômés de 14 nationalités). Cela a entraîné **une production locale haut de gamme** respectant des bonnes pratiques de culture et de récolte selon une charte de qualité et une traçabilité assurée. Ce travail devrait se traduire par une reconnaissance de type AOC ou OIP.

Peu d'acteurs recensés et pas d'ancrage territorial significatif dans le domaine des bioressources, mais des projets existent.

Aquaculture durable : difficultés d'acceptabilité sociétale et conflit d'intérêt sur l'usage de l'espace marin, mais des projets existent, même de petite taille, sur les 3 métropoles ou à proximité.

Biomasse algale : faible niveau de maturité, potentiel de croissance très important, tant sur le plan industriel à l'ouest (GPMM) que sur la chaîne de valorisation de la production et de la transformation à l'est de la région, autour de Sophia Antipolis et du cluster Trimatec.

² La spiruline est une cyanobactérie riche en protéine utilisée comme complément alimentaire (pour alimentation humaine et animale), comme support pour la nutraceutique, comme matière première pour la cosmétique.

3.1.3. Navires propres



Carte 3. Cartographie régionale du domaine des navires propres

- **Foyers d'activités:**

La cartographie régionale met en avant le caractère très dense de la filière et permet d'identifier **quatre zones de forte concentration** géographique des acteurs du navire propre.

- **Acteurs clés :**

Acteurs structurants :	Têtes de groupes potentielles :
<ul style="list-style-type: none"> - - CNIM (La Seyne) - CMA CGM (Marseille) - DCNS (Toulon) - LOUIS DREYFUS TRAVOCEAN (La Ciotat) 	<ul style="list-style-type: none"> - ABB (Marseille) - CHANTIER NAVAL DE MARSEILLE (Marseille) - COMPOSITE WORKS (La Ciotat) - FOSELEV MARINE (La Seyne) - H2X (La Ciotat) - IMS (Saint-Mandrier) - LA MERIDIONALE (Marseille) - MARINE NATIONALE (Toulon) - MONACO MARINE (Antibes, Beaulieu, Saint Laurent du Var et La Ciotat) - MOTEURS BAUDOIN (Cassis) - PALUMBO (Marseille) - SCHNEIDER ELECTRICS (Marseille) - SUD MARINE SHIPYARD (Marseille) - SUD MOTEURS (Marseille) - WARTSILA (Marseille)

La filière navale est **une filière complète en région** avec de **grands groupes industriels et des bureaux d'ingénierie navale** (DCNS, CNIM...), des **chantiers navals importants** (CHANTIER NAVAL DE MARSEILLE, COMPOSITE WORKS, FOSELEV MARINE, H2X, IMS, MONACO MARINE, PALUMBO, SUD MARINE SHIPYARD), **des sous-traitants et des fournisseurs expérimentés et reconnus** (ABB, MOTEURS BAUDOIN, SCHNEIDER ELECTRICS, SUD MOTEURS, WARTSILA...) et des **armateurs implantés en région dynamisant ce secteur** (CMA CGM, LOUIS DREYFUS ARMATEURS, LA MERIDIONALE, LA MARINE NATIONALE...).

- **Degré d'implication des acteurs :**

La répartition des acteurs du domaine en fonction de leur degré d'implication est présentée Figure 24.

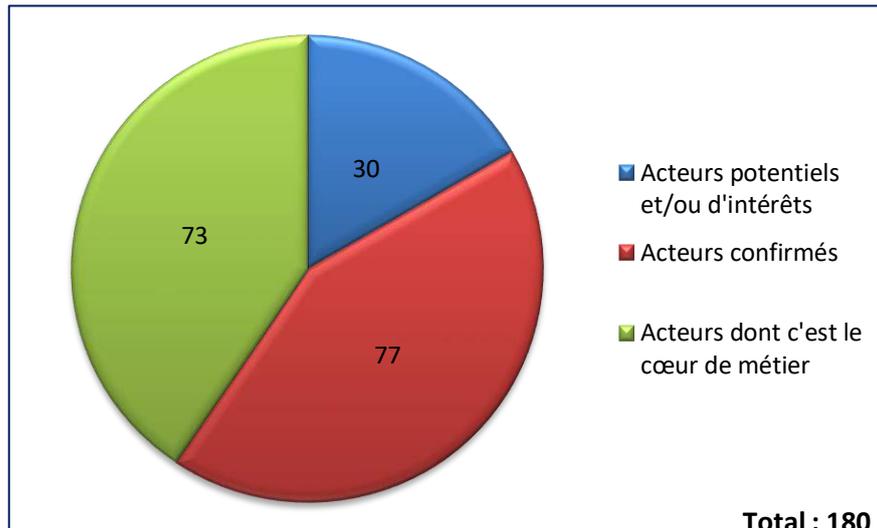


Figure 24. Positionnement des acteurs privés du navire propre

La grande proportion d'acteurs cœur de métier montre **la forte spécialisation et expertise des entreprises impliquées dans le secteur**. 83% des acteurs recensés pour le navire propre sont des acteurs confirmés ou cœur de métier. Cela montre bien la maturité et la structuration de ce domaine d'activités. En effet le secteur de **la conception, construction et réparation navale est une activité historique en région**, avec un panel complet d'acteurs spécialisés et des chantiers navals importants répartis sur le littoral régional. Leurs activités **évoluent vers des navires moins demandeurs en énergies, moins polluants et éco-conçus**.

- **Paysage académique :**

De nombreux établissements de recherche et de formation alimentent l'innovation et l'expertise dans ce domaine.

Recherche et formation :

- **CEMEF**, Centre de Mise en Forme de Matériaux (Sophia-Antipolis)
- **CDMT**, Centre de Droit Maritime des Transports (Marseille)
- **CIN**, Centre Instruction Naval (Saint-Mandrier)
- **Ecole Centrale Marseille** (Marseille)
- **ENSM**, Ecole Nationale Supérieure Maritime (Marseille)
- **IM2NP**, Institut Matériaux Microélectronique Nanosciences de Provence (La Garde)
- **IRPHE** (Marseille)
- **ISEN**, Institut Supérieur de l'Electronique et du Numérique (Toulon)
- **IUSTI**, Institut Universitaire des Systèmes Thermiques Industriels (Marseille)
- **LMA**, Laboratoire Mécanique et d'Acoustique (Marseille)
- **LSIS**, Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (La Garde)
- **MAPIEM**, Laboratoire Matériaux Polymères Interfaces Environnement Marin (La Garde)
- **SeaTech** (La Garde)

Formations spécifiques à la maintenance /réparation :

- **LA CORDEILLE FORMATION** (Ollioules)
- **GRETA VAR** (La Seyne)
- **INB COTE D'AZUR** (Villefranche)
- **IPFM**, Institut de Promotion et de Formation aux métiers de la Mer (La Seyne)
- **Lycée DOLLE** (Antibes)
- **Lycée LA TOURRACHE** (La Garde)

Ce panel d'académiques constitue un atout important pour le verdissement de ces activités.

- **Atouts en région :**

Historiquement positionnée sur la construction et la réparation navale, la région est aujourd'hui **leader national en matière de réparation et de maintenance de navires**, devant les régions Aquitaine-Poitou-Limousin (particulièrement sur l'ex-région Pays de la Loire) et Bretagne davantage reconnues pour leurs chantiers de construction. Cette position s'explique par 2 facteurs :

- La Méditerranée a toujours été une zone d'échanges, de villégiature, de conflits amenant jusqu'à aujourd'hui de grandes flottes de navires de croisières (près de 50% de la flotte mondiale croise en Méditerranée, et particulièrement en Europe du Sud : Espagne, France, Italie, Grèce, ...), de yachts (près de 60% de la flotte mondiale croise en Méditerranée, et particulièrement sur la riviera : Monaco, Antibes, Cannes, St Tropez, ...), de navires militaires (la **base navale de Toulon est le principal port militaire de la Marine Française** avec environ 70% en tonnage de la force d'action navale), de navires de commerces, franchissant Gibraltar et Suez, et approvisionnant les hubs logistiques et industriels de grands ports comme Gènes, Barcelone ou Marseille. La Méditerranée, en carrefour mondial et bassin de navigation extraordinaire pour la croisière et la grande plaisance, attire toutes les nationalités : un marché mondial à portée de main et une vitrine de savoir-faire sans pareil.
- La présence d'équipements exceptionnels au plus près des plus grandes formes de réparation navales d'Europe à Toulon, Marseille, Saint-Mandrier, La Ciotat, ou Toulon, avec des acteurs de références internationales : DCNS, CHANTIER NAVAL DE MARSEILLE, IMS 700, MONACO MARINE, COMPOSITE WORKS, SUD MOTEURS, CEGELEC, FOSELEV MARINE, ...

Les armateurs, poussés par la modification des flux et de la demande, changent certains paramètres de leur business model. Ils affutent les exigences de sobriété, de sécurité, et attendent de leurs unités de meilleurs retours sur investissement. Cette demande de performance génère de nouveaux besoins et des défis technologiques, et conduisent naturellement au navire du futur ou navire écologique, plus économe, plus propre, plus sûr. Cette prise en compte des **enjeux environnementaux**, à la fois guidée par les réglementations et les contraintes économiques associées (coûts des carburants fossiles, malus écologiques, perte de la valeur marchande des navires, ...) a également conduit à une évolution des services de maintenance, de réparation navale et **de refit** (ex : installations pour **le branchement à quai des navires** ou équipements pour le **traitement des fumées (scrubbers)** ou pour **l'alimentation des navires au Gaz Naturel Liquéfié**).

Le navire propre, notamment via le refit, bénéficie donc d'une **filière complète, structurée et expérimentée** en région pour se développer.

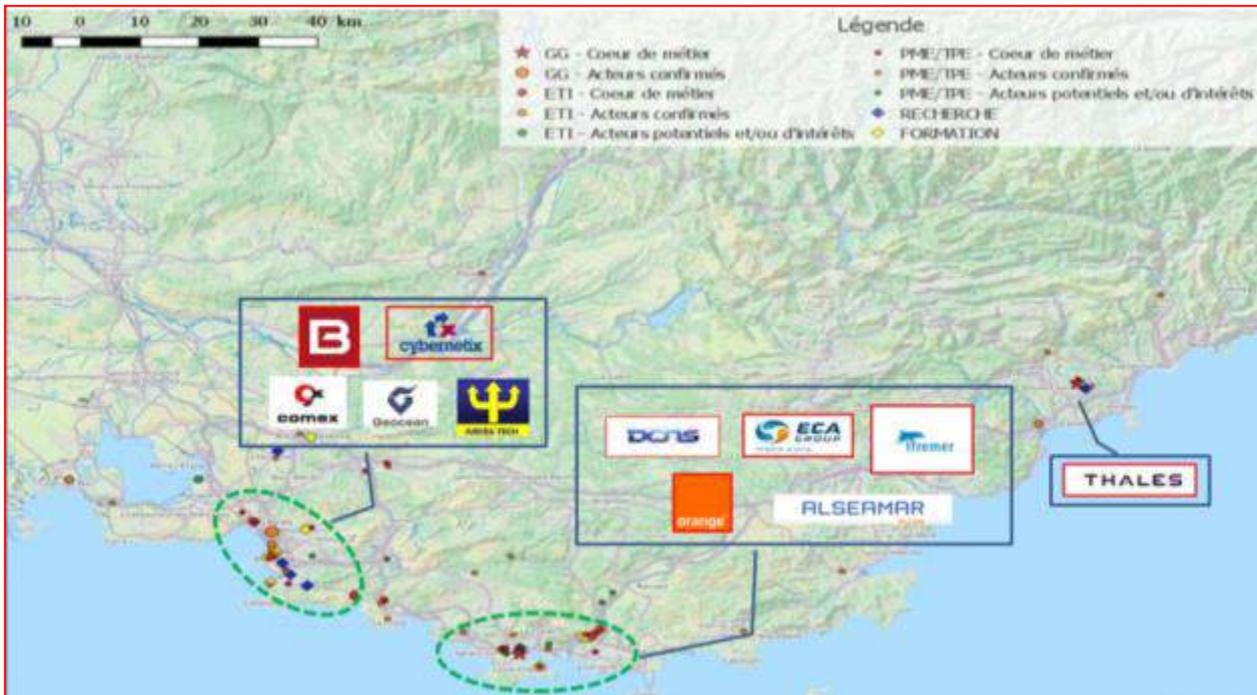
Jusqu'à présent, la déconstruction navale n'a pas été évoquée. Peu d'acteurs ont en effet été recensés en région sur ce marché, car **la filière doit encore consolider son modèle économique** ; pourtant cette activité constitue un marché stratégique pour les filières vertes marines.

Un groupe de travail a été mis en place dans le cadre du CSRFN (Comité Stratégique Régional de Filière Naval) pour l'émergence industrielle de la filière. Pour l'instant ce GT permet de constituer un réseau et une boîte à outils de technologies et de compétences autour de ce marché. Un projet de création d'un pôle territorial de coopération économique est en discussion avec l'objectif d'employer des personnes en situation d'insertion et un « chantier démonstrateur » devrait voir le jour pour qualifier notamment des technologies issues du démantèlement nucléaire.

Une majorité d'acteurs identifiés sur la construction et la réparation navale, qui est une activité historique et fortement ancrée sur l'ensemble du littoral avec quatre foyers de concentration majeurs :

- Marseille, se décomposant à l'ouest avec la déconstruction, et à l'est avec la réparation
- La Ciotat, entrant en forte interaction avec le bassin est du GPM
- Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules
- Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

3.1.4. Systèmes d'intervention sous-marine



Carte 4. Cartographie régionale du domaine des systèmes d'intervention sous-marine

- Foyers d'activités :

La cartographie régionale met en avant le caractère globalement diffus de la filière mais permet d'identifier **deux zones de plus forte concentration géographique** des acteurs des systèmes d'intervention sous-marine.

- Acteurs clés :

Acteurs structurants :	Têtes de groupes potentielles :
<ul style="list-style-type: none"> - BOURBON (Marseille) - CYBERNETIX (Marseille) - DCNS (Toulon) - ECA GROUP (La Garde) - IFREMER (La Seyne) - ORANGE MARINE (La Seyne) - THALES (Valbonne) 	<ul style="list-style-type: none"> - COMEX (Marseille) - GEOCEAN (Cassis) - ALSEAMAR (Six Fours) - SUBSEATECH (Marseille)

Le domaine des systèmes d'intervention sous-marine est un secteur très bien représenté en région PACA avec des **acteurs de renom international** (Comex, Ifremer). **De grands industriels en ont fait leur cœur de métier** comme Thalès avec sa filiale Thalès Underwater Systems ou encore ECA. Elle draine également un **réseau d'entreprises très innovantes** parmi lesquelles ALSEAMAR et SUBSEATECH et dont certaines comme CYBERNETIX ou GEOCEAN sont les filiales de Grands Groupes français. Le domaine est une **filière d'excellence de la région**.

- **Degré d'implication des acteurs :**

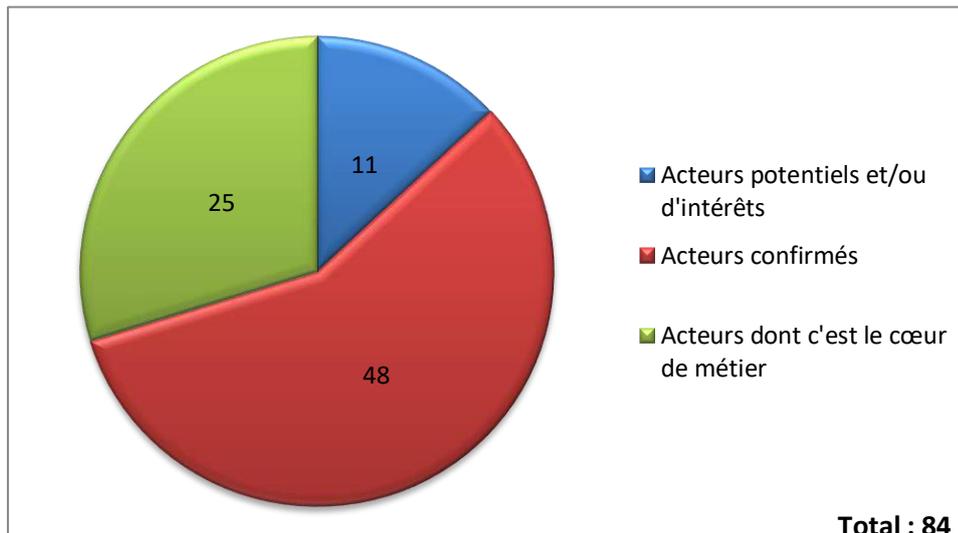


Figure 25. Positionnement des acteurs privés des systèmes d'intervention sous-marine

Parmi les acteurs privés des systèmes d'intervention sous-marine, 57% sont des acteurs avérés et 30% ont fait de ce domaine leur cœur de métier. La grande proportion d'acteurs y prenant part, mais dont l'activité ne constitue pas le cœur de métier montre **le caractère transverse de cette activité qui est souvent complémentaire d'une autre**. Elle est notamment pratiquée comme **moyen d'appui au monitoring et à la sécurisation des activités en mer** ou à **l'observation scientifique et à la surveillance environnementale**. Ce domaine stratégique transversal peut être combiné avec l'ensemble des domaines de l'étude.

- **Paysage académique :**

Un panel important d'établissements de recherche et de formation soutiennent l'expertise et l'innovation dans ce secteur d'excellence:

- **CNRS**, Centre National de Recherche Scientifique (Marseille)
- **Ecole Centrale Marseille** (Marseille)
- **Ecole de plongée** (Saint-Mandrier)
- **ENSM** (Marseille)
- **FFESSM**, Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins
- **GRASM**, Groupe de Recherche Archéologique Sous-Marine (Marseille)
- **IFREMER** (La Seyne)
- **INPP**, Institut National de Plongée Professionnelle (Marseille)
- **IPFM** (La Seyne)
- **IRSN**, Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (La Seyne)
- **OOV**, Observatoire Océanologique de Villefranche (Villefranche-sur-Mer)
- **SeaTech** (Toulon)

- **Atouts en région :**

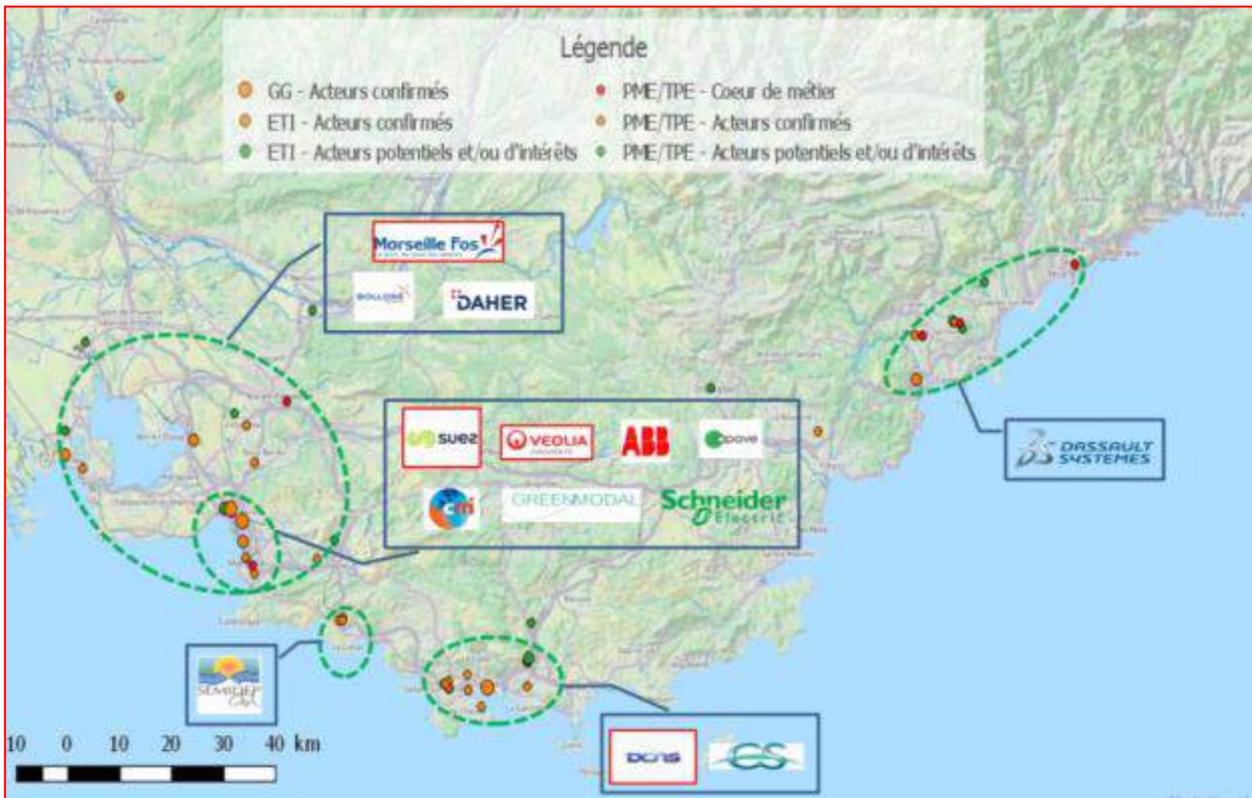
La région PACA dispose d'un avantage concurrentiel important dans le domaine des systèmes d'intervention sous-marine par la belle vitrine d'excellence qu'elle propose. En effet, la région est **le berceau de l'entreprise COMEX**, pionnière du domaine, jouissant d'une **image internationale prestigieuse**. Ifremer, DCNS, TUS ou Bourbon, fortement implantés en région, repoussent les limites de l'innovation dans le domaine avec le **réseau de compétences local, notamment les organismes de recherche et leurs laboratoires**. La présence du **Centre Européen des Technologies Sous-Marines (CETSM) sur le site d'IFREMER** renforce cette image internationale et cet avantage compétitif.

Le secteur d'excellence des moyens d'intervention sous-marine regroupe des centres de recherche et des entreprises de niveau international.

Deux foyers de concentration, même si la cartographie géo-localisée des acteurs montre un caractère diffus de la filière régionale :

- Marseille
- Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules

3.1.5. Ports durables



Carte 5. Cartographie régionale du domaine du Port Durable

- **Foyers d'activités :**

La cartographie régionale met en avant le caractère diffus de la filière mais permet d'identifier **quatre zones de plus forte concentration** géographique des acteurs des ports durables, spécialement autour des principaux ports de commerce de la région.

- **Acteurs clés :**

Acteurs structurants :	Têtes de groupes potentielles :
<ul style="list-style-type: none"> - DCNS (Toulon) - GPM (Marseille) - SUEZ (Marseille) - VEOLIA (Marseille) 	<ul style="list-style-type: none"> - ABB France (Marseille) - APAVE SUD EUROPE (Marseille) - BOLLORE LOGISTICS (Vitrolles) - CMI (Marseille) - CS (La Garde) - DAHER TECHNOLOGIES (Marignane) - DASSAULT SYSTEMES (Biot) - GREENMODAL (Marseille) - SCHNEIDER ELECTRIC (Marseille) - SEMIDEP (La Ciotat)

Les activités du port durable sont principalement focalisées sur **une économie servicielle et circulaire**. Sur ces domaines, **les organismes d'exploitation, de gestion et de promotion des ports** comme le GPM, SEMIDEP,

les chambres de commerces et les autorités portuaires, ont un rôle primordial. Mais de grands acteurs industriels spécialisés dans la gestion des eaux usées, des déchets et l'environnement comme VEOLIA et SUEZ, les infrastructures portuaires comme DCNS ou la logistique et la surveillance des flux portuaires comme BOLLORE LOGISTICS, DAHER TECHNOLOGIES, GREENMODAL (filiale de CMA-CGM), SHNEIDER ELECTRIC ou DASSAULT SYSTEMES ont aussi leur rôle à jouer.

- Degré d'implication des acteurs :

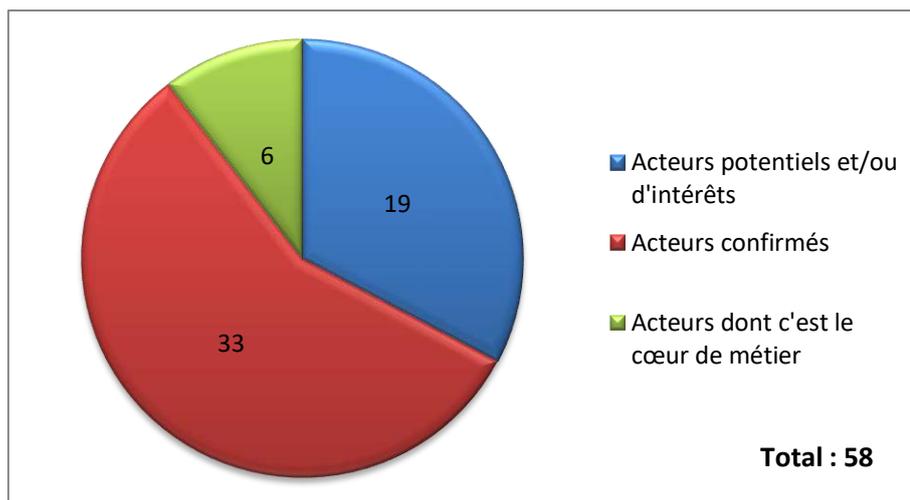


Figure 26. Positionnement des acteurs privés du port durable

La grande proportion d'entreprises impliquées dans le domaine, mais dont ce n'est pas la spécialité (environ 60%) met en avant le caractère complémentaire de cette activité. En effet, les activités de logistique, de gestion des flux, des déchets et des espaces sont transverses et peuvent s'appliquer à d'autres milieux que celui des ports. Notons également que le domaine n'est pas cloisonné à des entreprises fortement spécialisées ou pourvues d'équipements très spécifiques comme le montre le taux important d'acteurs potentiels et/ou d'intérêt qui ont les compétences ou la volonté d'intégrer ce domaine.

- Atouts en région :

La région dispose de nombreux ports d'envergure, en effet le port de Toulon est le premier port militaire de Méditerranée, le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) est le premier port de commerce français en termes de trafic total de marchandises, et second port de Méditerranée.

La région compte également 184 ports de plaisance, ce qui représente 54% des anneaux français. Certains, comme celui d'Antibes, ont de très grandes capacités d'accueil.

De nombreux ports de grande plaisance sont de renommée mondiale, on les retrouve principalement autour des Alpes-Maritimes, à savoir Antibes, Cannes et Saint-Tropez. Ce panel de ports constitue autant d'opportunités pour le développement de services portuaires durables et d'activités liées à l'économie circulaire.

La certification « Port Propre » est une initiative née en région PACA et est la seule certification européenne spécifique aux ports de plaisance. Elle atteste du bon déroulement et du respect des démarches suivantes :

- Mise en place d'un diagnostic environnemental,
- Lutte contre les pollutions chroniques (déchets liquides et solides produits sur le port) et accidentelles,
- Formation du personnel portuaire,
- Sensibilisation des plaisanciers.

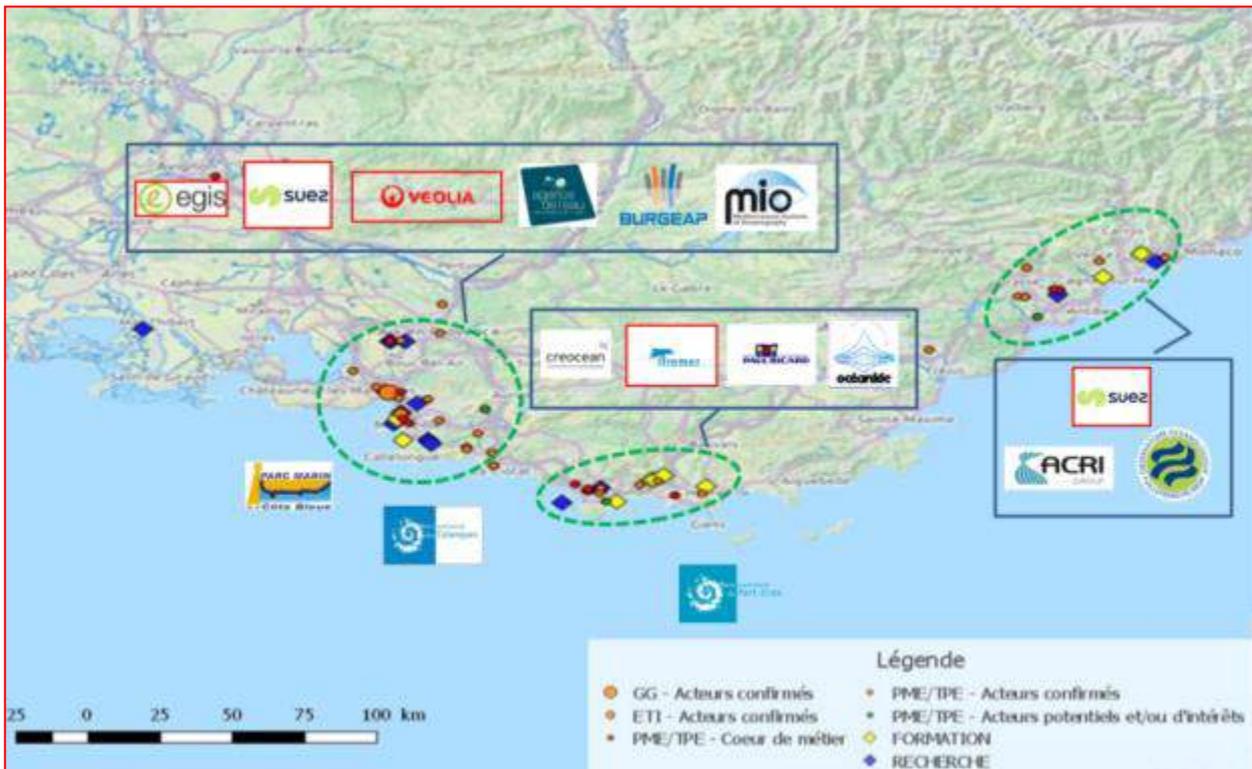
La CDC Biodiversité poursuit cette initiative en proposant la démarche de port à biodiversité positive pour faire du port un milieu favorable à la biodiversité en l'aménageant avec des habitats en complément des structures portuaires.

Une prise de conscience et une volonté générale d'améliorer la durabilité des ports.

Quatre foyers de concentration, actant le caractère transverse de ces enjeux :

- Marseille, tant à l'est qu'à l'ouest
- La Ciotat
- Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules
- Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

3.1.6. Environnement et aménagement



Carte 6. Cartographie régionale du domaine Environnement et aménagement

- Foyers d'activité:

La cartographie régionale met en avant le caractère globalement dense de la filière et permet d'identifier clairement **trois zones de forte concentration géographique** des acteurs de l'environnement et de l'aménagement du littoral.

- Acteurs clés :

Acteurs structurants :	Têtes de groupes potentielles :	Parcs marins et contrats de baie :
<ul style="list-style-type: none"> - EGIS (Marseille) - SUEZ (Marseille) - VEOLIA (Marseille) 	<ul style="list-style-type: none"> - ACRI (Sophia Antipolis) - AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE (Marseille) - BURGEAP (Vitrolles) - CREOCEAN (La Seyne sur Mer) - MIO (Marseille) - IFREMER (La Seyne) - INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE PAUL RICARD (Six-Fours) - OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE DE VILLEFRANCHE (Villefranche-sur-Mer) - OCEANIDE (La Seyne) 	<ul style="list-style-type: none"> - Parc national des Calanques (Cassis) - Parc national de Port- Cros (Hyères) - Parc marin de la côte bleue (Carry-le- Rouet)

La région PACA est un territoire qui accueille la **réalisation de nombreux projets innovants et expérimentaux en matière d'environnement et d'aménagement du littoral**. Citons par exemple le réaménagement du vieux port de Saint Raphaël en 2014 avec, en particulier, une nouvelle digue anti-réflexion des vagues et, sur le secteur du génie écologique côtier et de la restauration des écosystèmes marins et littoraux, les projets en cours dans des marinas. Ces activités sont soutenues par de grandes entreprises en lien avec les activités environnementales comme VEOLIA, SUEZ ou EGIS, ou des organismes ayant pour rôle la gestion de notre environnement (Agence de l'eau et Parcs nationaux) et mettent en œuvre les innovations développées par les entreprises et les organismes de recherche impliqués sur ce domaine en région (ACRI, CREOCEAN, IFREMER, INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE PAUL RICARD, MIO, OOV, ...).

- Degré d'implication des acteurs :

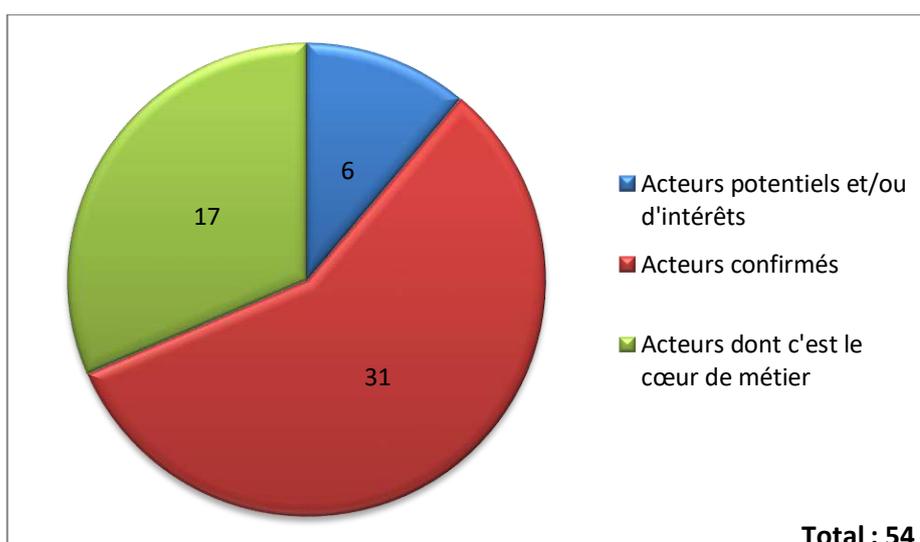


Figure 27. Positionnement des acteurs privés du domaine environnement et aménagement

Quasiment un acteur privé recensé sur trois pour ce domaine, a fait de l'environnement et l'aménagement du littoral son cœur de métier. Cette tendance démontre la forte **spécialisation des acteurs dans ce secteur stratégique**.

- **Paysage académique :**

Un panel étoffé d'établissements de formation et/ou de recherche a été identifié sur le domaine :

- **Aix Marseille Université** (Aix-en-Provence et Marseille)
- **CEREGE**, Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement (Aix-en-Provence)
- **GIS POSIDONIE** (Marseille)
- **IFREMER** (La Seyne)
- **IMBE**, Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie Marine et Continentale (Marseille)
- **Institut Océanographique Paul Ricard** (Six Fours)
- **MIO**, Institut Méditerranéen d'Océanologie (Marseille et Toulon)
- **OOV** (Villefranche)
- **OSU Pytheas** (regroupant CEREGE, IMBE et MIO...)
- **Université de Toulon** (Toulon)
- **Université de Nice Sophia** (Nice)

Ces organismes jouent un rôle primordial dans ce domaine, dont l'activité en région est principalement basée sur la réalisation de projets expérimentaux.

- **Atouts en région :**

La région PACA bénéficie d'outils et d'équipements stratégiques pour les activités en lien avec l'environnement et l'aménagement du littoral comme :

- le **Centre Régional de l'Information Géographique** (CRIGE) qui permet aux acteurs du secteur un accès à d'importantes bases de données métiers.
- les **bassins de haute technologie d'OCEANIDE** : le **bassin de génie océanique FIRST** qui associe profondeur, houle, vent et courant et le **bassin de génie côtier** en cours d'étude (POSEIDON EXPE) qui permettra de simuler l'érosion côtière et les risques littoraux.
- le laboratoire d'hydrodynamique avec un **canal à houle d'ACRI-IN** (Sophia Antipolis) qui permet de réaliser des campagnes d'essais sur modèle physique, dans le cadre d'études d'ingénierie maritime et portuaire, pour le besoin d'études de dimensionnement d'ouvrage (digue à talus, quai amortissant...).

La région accueille aussi des réseaux et infrastructures de recherche et des projets expérimentaux de restauration écologique comme le réseau existant d'observation de la biodiversité CASCIOUAR, le projet de Plateforme de Recherche et d'Innovation Scientifique sur le Milieu Marin et l'Environnement (PRISMME) de l'IOPR spécialisée sur l'aquaculture et le génie écologique et les projets expérimentaux REMORA et REXCOR actuellement en cours.

La présence et l'engagement de l'IFREMER dans ce secteur, lui assure une image de marque en France et à l'international. Et de façon plus générale, **l'importante proportion d'organismes de recherche spécialisés dans le domaine entretient la forte expertise scientifique régionale.**

De plus, les activités du secteur font **appel aux compétences complémentaires des acteurs des systèmes d'intervention sous-marine**, filière d'excellence en région.

Une volonté générale d'améliorer l'environnement littoral

Trois foyers de concentration bien répartis autour des 3 métropoles :

- Marseille
- Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules
- Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

3.2. Définition et analyse de cinq écosystèmes qualifiés

Dans le but d'optimiser l'impact des actions territoriales, et à l'issue d'une première phase d'analyse par filière, il a été retenu une approche géographique par « écosystème pertinent multi-filières ».



Marchés stratégiques ANCRE VERTE :



Figure 28 : Cartographie générale des 5 écosystèmes qualifiés autour des 3 métropoles

Cinq écosystèmes ont été retenus et validés lors d'un COPIL à mi-parcours. La qualification de ces derniers, pour rappel, est décorrélée des limites administratives de la région, et se justifie d'abord et avant tout par la présence d'acteurs économiques et institutionnels ainsi que des projets structurants autour d'une ou plusieurs filières vertes marines.

On retient ainsi :

Trois écosystèmes à l'ouest de la région inclus au sein de la métropole Aix-Marseille Provence (AMP)

1. Bassin Ouest du GPMM
2. Bassin Est du GPMM
3. La Ciotat

Un écosystème plus au centre inclus au sein de la métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM)

4. Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules

Un écosystème à l'est de la région qui dépasse les frontières de la métropole Nice Côte d'Azur (NCA)

5. Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

Pour chacun de ces cinq écosystèmes territoriaux, les **marchés stratégiques** identifiés grâce à l'analyse géographique présentée dans le paragraphe précédent sont mis en avant.

- **Cœur stratégique et zone d'influence :**

Pour ces écosystèmes on différencie leur cœur stratégique et leur zone d'influence.

Le cœur stratégique correspond à la zone essentielle pour le fonctionnement, le développement et l'ancrage de l'écosystème. Elle est localisée **sur la bande littorale et dans les espaces portuaires.** En effet, l'un des besoins communs et primordiaux de ces marchés est l'accès à la mer et/ou aux infrastructures portuaires pour leurs activités de travaux et d'expérimentation à la mer. **La tension foncière sur le littoral renforce l'aspect stratégique de ces zones.**

La zone d'influence permet de prendre en compte des acteurs clés bien présents au sein de l'écosystème, mais non positionnés sur les zones littorales pour diverses raisons (coût d'hébergement important, foncier non disponible, activités de services amont ne nécessitant pas un accès direct à la mer, ...).

Ainsi, certaines entreprises du marché émergent de l'éolien flottant comme NENUPHAR, actuellement en phase de qualification de leurs prototypes et/ou d'industrialisation de leurs produits et principalement tournées vers des activités d'ingénierie, se situent dans la zone d'influence de l'écosystème du Bassin Est d'AMP, dans leur cas à proximité d'Aix-en-Provence, avec potentiellement une réimplantation sur la bande côtière une fois les activités industrielles engagées. Beaucoup de centres de formation, et dans certains cas, des centres de recherche comme le CEA TECH (recherche sur la biomasse algale) ont des interactions fortes avec les filières vertes marines et contribuent à la formation des écosystèmes observés, tout en demeurant éloignés de la frange côtière.

- **Interaction entre écosystèmes :**

La cartographie des cinq écosystèmes met notamment en exergue une **interaction importante entre les écosystèmes du Bassin Est du GPMM et de La Ciotat.** Ce rapport particulier provient non seulement de leur **proximité géographique**, mais aussi des **liens de complémentarité** entre ces deux zones dans le secteur de la construction et de la réparation navale, qui devraient se vérifier en particulier avec le récent aménagement et la mise en exploitation de la grande forme de La Ciotat, pouvant accueillir des yachts de plus de 80 mètres pour leurs travaux de maintenance.

Par la suite, une « carte d'identité » des différents écosystèmes est présentée, en définissant **les acteurs clés sur la chaîne de valeur, les projets clés en cours, les liens possibles avec des écosystèmes hors champ maritime et les ouvertures de foncier récentes.**

3.2.1. Bassin Ouest du GPMM au sein de AMP

Au sein de cet écosystème, 4 domaines ou marchés stratégiques ont été identifiés :

- **Eolien flottant**
- **Biomasse algale**
- **Déconstruction navale**
- **Port durable**

Dans la zone délimitant cet écosystème, des acteurs sont présents sur ces différents domaines ou marchés stratégiques. Certains acteurs clés et leur place sur la chaîne de valeur sont présentés à titre d'exemple dans le tableau suivant.

	Eolien Flottant	Biomasse algale (projet VASCO 2)	Déconstruction navale (projet GREEN'MED)	Port durable
Service Amont	CAPSIM COPRAMEX		BURGEAP	G2C
Supply Chain Industrielle et service opérationnel	BERTIN EIFFAGE EOLFI NENUPHAR POWERSEA	ARCELOR MITTAL KEMONE LYONDELLBASELL SOLAMAT MEREX	COLAS DECONSTRUCTION	DAHER BOLLORE LOGISTICS
Donneur d'ordre	EDF EN ENGIE	GPMM	GPMM	GPMM
Recherche et/ou Formation	BRGM ECM IRD IRPHE	CEA TECH CADARACHE IFREMER		

Tableau 1. Exemple d'acteurs pour le bassin Ouest du GPMM (AMP)

Projets, initiatives et réalisations

- **Energies Marines Renouvelables :**

- **Prototype VERTIWIND :** ce projet (*en cours de restructuration au moment d'écrire ces lignes*) a pour objectif le développement et la mise en œuvre d'un concept innovant d'éolienne flottante à axe vertical,

véritable rupture technologique dans le paysage des éoliennes en mer basées, presque toutes, sur des architectures traditionnelles à axe horizontal.

Le concept présente les avantages suivants :

- l'axe vertical permet d'obtenir de bonnes performances aérodynamiques, même lorsque l'éolienne est inclinée, ce qui permet de réduire la masse et donc le coût du flotteur
- robustes et simples, ces éoliennes sont plus fiables et donc plus adaptées à l'environnement marin

Ce projet est porté par NENUPHAR en partenariat avec EDF ENERGIES NOUVELLES, BUREAU VERITAS, OCEANIDE, IFP ENERGIES NOUVELLES. Des essais ont été effectués via un prototype à échelle réduite installé à terre à Fos-sur-Mer.

- **Provence Grand Large** : ce projet, porté par EDF ENERGIES NOUVELLES prévoyait l'installation d'une ferme pilote d'éoliennes flottantes à environ 20 km au large de Port St Louis du Rhône. Initialement prévu pour accueillir 13 éoliennes à axe vertical de la compagnie NENUPHAR, le projet est actuellement en cours de redéfinition
 - ➔ Dans le cadre de l'AAP national, le site de Faraman développé par EDF EN va accueillir trois éoliennes de 8 MW fournies par Siemens et équipées de flotteurs développés par SBM et l'Institut IFP EN..
 - ➔ Un certain nombre d'acteurs locaux possèdent les compétences pour être partenaires de ce projet et tester leurs solutions. Toute la chaîne de valeur est susceptible d'être sollicitée.
- **Biomasse algale** :
 - **VASCO 2** : ce projet a été lancé par le GPMM, un groupement d'industriels basé à Fos-sur-Mer (SOLAMAT MEREX, KEMONE, ARCELOR MITTAL, LYIONDELLBASSELL), des PME (COLDEP, HELIOPUR TECHNOLOGIES et INOVERTIS) et des laboratoires de recherche (CEA Cadarache et Grenoble et Ifremer). Son but est de valoriser le CO₂ émis par les entreprises industrielles de Fos par la culture de micro-algues marines. Une fois transformées, ces algues fournissent des matières premières raffinées, afin d'adresser les marchés de la chimie biosourcée.
- **Déconstruction navale** :
 - **Green'Med** : une étude a été réalisée par le Conseil Régional PACA pour le développement d'une filière éco-industrielle de recyclage de navires. Un projet de déconstruction le long du canal de Caronte vise à opérer le démantèlement de navires de la marine nationale et marchande. Le chantier de démantèlement concernerait dans un premier temps les navires de 80m. Des travaux d'extension ultérieurs permettraient d'accroître sa capacité d'accueil (180 m). Il prévoit également la mise en place d'un centre de formation aux métiers de la déconstruction.
 - **Circumnav** : la SAS "CIRCUMNAV" est un consortium positionné sur la déconstruction navale intégrant l'entreprise TOPP DECIDE (ingénierie spécialisée et reconnue dans ce domaine), l'école d'Ingénieurs SEATECH et l'organisme d'insertion professionnelle PILOTINE. Elle porte un projet de pôle d'excellence de la fin de vie des navires, et plus généralement des installations industrielles métalliques complexes : démantèlement, valorisation et recyclage. Celui-ci serait implanté sur les sites portuaires de Marseille et Fos sur Mer. L'objectif général du projet est de promouvoir une filière industrielle conforme aux exigences

nouvelles de l'Organisation Maritime International et de la réglementation européenne par l'obtention d'un agrément européen. Le site industriel, s'appuyant sur des infrastructures existantes et adossé à des partenaires industriels recherchant une diversification, sera destiné à la déconstruction et au recyclage de tous types de navires et équipements flottants (éoliennes, plateformes...) retirés du service ainsi qu'à d'autres installations industrielles (centrales énergétiques, etc...). Le savoir-faire développé doit permettre de rentabiliser le projet par une co-activité avec l'écosystème portuaire, depuis la réparation navale jusqu'à l'aciérie. Cette offre industrielle moderne, sûre et attractive, doit permettre aux utilisateurs de cette installation d'en retirer un gain d'image de marque.

- **Port durable :**

- **PIICTO** : créé en 2014 par un collectif d'acteurs industriels de Fos-sur-Mer en collaboration avec le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) sur la zone industrialo portuaire de Fos Caban Tonkin, le projet ambitionne de développer une plateforme industrielle et d'innovation (Innovex) de 1200 ha, centrée sur la transition énergétique, proposant l'incubation de démonstrateurs préindustriels. Le but de ce projet est de créer des synergies entre les acteurs de l'écosystème industriel existant et de mettre en commun des services pour réaliser un modèle d'écologie industrielle.

Certifications

Les ports de **Fos-sur-Mer**, **Port Saint-Louis-du-Rhône** et **Martigues** sont certifiés « **Ports Propres** ».

Bilan de l'analyse de l'écosystème du bassin Ouest du GPMM

Mis à part le domaine d'activités du port durable, l'écosystème du bassin Ouest du GPMM est positionné sur des marchés émergents (éolien flottant, biomasse algale et déconstruction navale). On constate l'importance du Grand Port Maritime de Marseille qui impulse cette dynamique. Il est présent sur la majorité des projets structurants pour l'écosystème (notamment PIICTO et Circum Nav). Le foncier disponible au sein de cet écosystème est un atout majeur pour ancrer des marchés émergents nécessitant des surfaces importantes pouvant accueillir des activités d'industrie lourde tel que l'éolien flottant.

3.2.2. Bassin Est du GPMM au sein de AMP

Au sein de cet écosystème, 6 domaines ou marchés stratégiques ont été identifiés :

- **SWAC**
- **Aquaculture durable**
- **Construction et réparation navale (navire propre)**
- **Systèmes d'intervention sous-marine**
- **Port durable**
- **Environnement et aménagement**

Dans la zone délimitant cet écosystème, des acteurs sont présents sur ces différents domaines ou marchés stratégiques. Certains acteurs clés et leur place sur la chaîne de valeur sont présentés à titre d'exemple dans le tableau suivant.

	SWAC	Aquaculture durable	Construction et réparation navale	Systèmes d'intervention sous-marine	Port durable	Environnement et aménagement
Service Amont		EMYG	Bureau Mauric	Architeuthis Orsay Group	APAVE	Ecogeosafe Ecomed G2C
Supply Chain Industrielle et service opérationnel			Chantier naval de Marseille CMR ITM Palumbo Other Angle Sud Marine	Bourbon Cybernetix Comex SubseaTech	ABB Schneider Electric Veolia Environnement	Veolia Environnement Suez (SERAMM)
Donneur d'ordre	EDF EN ENGIE	Provence aquaculteurs	CMA-CGM CMN	EDF	GPMM	Parc national des calanques AMP (contrat de baie)
Formation et/ou Recherche		IRD	CDMT CFA Epure Méditerranée ECM Quintessence formation	INPP MIO	Ecole Centrale Marseille	OSU Pytheas (MIO, CEREGE...)

Tableau 2. Exemple d'acteurs pour le bassin Est du GPMM (AMP)

Projets, initiatives et réalisations

- **Energies Marines Renouvelables :**

- **Centrale de géothermie marine dans la zone Euroméditerranée** à Marseille (projet THASSALIA) : il s'agit du plus important équipement de ce type de Méditerranée. Le réseau est alimenté par une centrale installée sur le Grand Port Maritime de Marseille. Il permet de fournir la totalité des besoins en chaleur et en froid des bâtiments (près de 500 000 m²) et de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 70%. Ainsi le quai d'Arenc, l'Euromed Center, la Zone des Docks et la Zone de Mazenod sont concernés par ce projet porté par GDF SUEZ.
- **SMARTSEILLE** : Ce projet vise à construire la ville de demain. Un écoquartier est en cours de construction sur l'îlot Allar à Marseille. Le projet est porté par le groupe Eiffage qui sous-traite auprès d'EDF l'installation d'un réseau de chauffage et de rafraîchissement basé sur la thalassothermie à partir d'une boucle à eau de mer de 1,4 km. SMARTSEILLE sert de territoire d'expérimentation à des concepts de construction durable et innovante, appelés à être dupliqués sur l'ensemble des 170 ha du projet d'urbanisme Euromed II.

- **Navire du futur :**

- **Réhabilitation de la forme 10** : avec ses 465 mètres de long et 85 mètres de large la forme 10 est la plus grande forme de radoub de Méditerranée. La remise en service de cette forme vise à développer l'activité de réparation navale de grands navires, et plus particulièrement des paquebots de croisières. Le GPMM étant le cinquième port de croisière de Méditerranée, la forme 10 espère accueillir les paquebots de passage pour leurs activités de maintenance, de refit et de réparation, d'autant qu'elle possède l'avantage d'être à proximité des terminaux passagers. Le Chantier Naval de Marseille (CNM) sera chargé de l'exploitation de cette forme. La récente prise de participation à 33,3% de COSTA CROISIERES dans le capital du CNM avec son investissement de 10 millions d'euros dans la société apporte au chantier une visibilité accrue sur son carnet de commande (par une planification anticipée de l'accueil des navires de l'armateur) ainsi que les fonds nécessaires pour se doter de moyens performants et des meilleures technologies actuellement disponibles. Cette nouvelle renforce les ambitions liées à la remise en service de la forme 10 et le potentiel de la région pour la réparation navale civile des navires de croisières.

- **Systèmes d'intervention sous-marine :**

- **Projet Estaque Maritime**: suite à une étude pour le SGAR (Secrétariat Général pour les Affaires Régionales) menée par le Pôle Mer Méditerranée ayant pour but de déterminer une zone pouvant accueillir une base dédiée aux activités sous-marine, pour y regrouper les acteurs du secteur, les zones marseillaises de l'Estaque autour de Saumaty et de La Lave ont été retenues et constituent désormais les deux sites du projet Estaque Maritime. Partie intégrante des bassins Est du GPMM, en connexion directe avec le noyau villageois de l'Estaque et les Plages de Corbières, le projet Estaque Maritime se définit aujourd'hui comme un projet à vocation scientifique, économique et touristique, constitué de deux opérations spatialement distinctes mais complémentaires dans leurs objectifs :
 - Le projet de réaménagement du complexe Saumaty, qui fait l'objet d'une convention de mise à disposition entre le GPMM et la Métropole AMP, prévoit à terme le regroupement et la modernisation des activités pêche et mareyage ainsi que le développement d'un pôle industriel

dédié aux entreprises de la filière offshore & sous marine tout en étudiant l'opportunité d'un accueil complémentaire d'activités de logistique urbaine.

- Le projet de développement du site de la Lave qui prévoit, en continuité avec le noyau villageois de l'Estaque, sur un site constitué de nombreuses friches portuaires, d'organiser une zone littorale diversifiée, assurant la transition entre les fonctions urbaines et balnéaires, tout en maintenant des fonctions économiques stratégiques liées à la mer. Ce projet devra aussi répondre aux objectifs de valorisation du foncier du GPMM, propriétaire des terrains concernés. L'aménagement du site devrait ainsi permettre l'émergence, sur 20 000 m² de surface de plancher, d'un projet créateur de valeurs mixant pôle d'activités artisanales et tertiaires, recherche scientifique et activités industrielles dédiées aux acteurs de la filière maritimo-portuaire, ainsi qu'un pôle de services et un pôle de loisirs. On peut d'ores et déjà considérer que la présence et le développement sur site de l'entreprise Subseatech, spécialisée dans la conception et la réalisation de systèmes d'intervention et d'instrumentation pour les milieux marins et sous-marins, constitue un élément structurant d'un futur projet.

Deux opérations qui, dans l'esprit de la Charte Ville Port, visent à organiser sur un même territoire, le renouveau des relations entre la communauté portuaire et les acteurs du territoire, qu'ils soient issus du monde économique, du monde de l'enseignement supérieur & de la recherche ou encore de la société civile. Deux opérations qui aujourd'hui, bien que nourrissant une même ambition, se distinguent sur le volet opérationnel et programmatique par des stades d'avancement différents. La convergence opérationnelle de ces deux projets sera bientôt consolidée par une étude visant à identifier et préciser, sur les espaces de la Lave, des scénarios de développement économique pertinents.

- **Environnement et aménagement :**

- **Contrat de Baie :** il s'agit d'une initiative des différents acteurs du territoire pour améliorer la qualité écologique et sanitaire des eaux côtières de la rade de Marseille. Les objectifs sont ambitieux (265 millions d'euros d'investissements par la métropole sur les six prochaines années).
- **Projet GIREL (Gestion des Infrastructures pour la Réhabilitation Ecologique du Littoral) :** pionnier en matière de génie écologique côtier, porté par le Grand Port Maritime de Marseille et coordonné par le PMM. Plusieurs partenaires industriels ont participé au projet, à savoir SUEZ Environnement, EGIS EAU et ECOCEAN, ainsi que des établissements de recherche : CEFREM, IFREMER et MIO. Girel a eu pour objet d'expérimenter des solutions de restauration écologique innovantes sur le site du GPMM. Le projet a été scindé en trois étapes : la vérification de la faisabilité et de l'intérêt des différents pilotes retenus dans le cadre complexe et diversifié du GPMM ; la fabrication et l'installation à petite échelle de prototypes ; la fabrication et l'installation à plus grande échelle des démonstrateurs et leur suivi. De nombreux projets et applications ont été réalisés sur la base des résultats de GIREL : NAPPEX (dans les marinas, par Ecocean) ; actions d'Ecocean et de Suez dans le cadre du contrat de baie de Marseille ; REXCOR, ...
- **Projet REXCOR :** ce projet expérimental mené par un groupement d'industriels (CDC BIODIVERSITE, EGIS et ARCHITEUTHIS) et le Parc National des Calanques consiste à concevoir, immerger et suivre des habitats artificiels innovants sur la zone d'influence historique du rejet des eaux urbaines de Marseille dans la Calanque de Cortiou. Ainsi, l'objectif final est de concevoir un modèle opérationnel et économique

innovant pour la réalisation d'une opération de restauration à grande échelle. REXCOR s'inscrit dans le cadre du contrat de baie de la rade de Marseille 2015-2020.

- **Port durable :**

- **Projet « Smart Port Métropolitain » :** les territoires portuaires constituent de formidables laboratoires d'expérimentation au cœur de régions urbaines denses. Ils associent un socle d'activités industrielles et tertiaires solide, et des challenges environnementaux, sociétaux, technologiques, économiques. Les ports du futur sont de véritables moteurs de relance de l'économie durable des territoires, et les défis à venir liés aux nouveaux usages, aux nouvelles contraintes environnementales ou sociétales, aux ruptures technologiques sont autant de marchés potentiels. Dans ce contexte, le GPMM a pour ambition de développer un « smart port métropolitain », il s'agit de mener à terme divers projets qui se déclinent sous cinq thématiques (logistique, transition et efficacité énergétique, mobilité, développement durable et numérisation de l'espace public). Une ingénierie collaborative sera mise en place afin de mobiliser l'ensemble des acteurs concernés. L'objectif est de faire du port un lieu d'expérimentation de nouveaux usages, applications et dispositifs. A la fin de l'année 2016 aura lieu le lancement et l'animation d'un Appel à Manifestation d'Intérêts. La mise en œuvre de ce projet doit permettre d'améliorer l'offre de services portuaires tout en respectant l'environnement. Plusieurs partenaires privés potentiels au projet ont été identifiés par le GPMM : MGI, Traxens, ENGIE, EDF, SOPRA, Orange, Jaguar Network ...
- **Charte Ville/Port :** elle permet de réaffirmer la vocation industrielle et commerciale des bassins de Marseille. Cette chartre s'inscrit dans un projet de développement territorial à long terme. Ainsi, le port a vocation à s'ouvrir sur la ville, et le territoire doit soutenir le développement des ports et de leurs diverses activités. Par exemple, la création d'un terminal de transport combiné à Mourepiane, au sein du port industriel, est un des axes prioritaires identifiés pour favoriser une interface ville/port cohérente.
- **Mesures énergétiques envisagées :** politique de limitation des externalités négatives liées à l'activité portuaire, telle que la réduction des émissions lors des escales des navires de croisière :
 - **Branchement des navires à quai**
 - **Alimentation des navires au GNL (Gaz Naturel Liquéfié)**

Certifications

- Les ports de la **Pointe Rouge (Marseille)** et de **Sausset-les-Pins** sont certifiés « **Ports Propres** ».

Ecosystèmes à proximité

La proximité avec d'autres écosystèmes peut permettre de créer des synergies avec les acteurs des différents domaines stratégiques identifiés.

- **Technopôle de l'Arbois :** situé à Aix-en-Provence, ce technopôle est un projet d'aménagement et de développement économique visant à créer, développer et accueillir des entreprises et des établissements de recherche dans le domaine de l'environnement. 1300 emplois ont été créés. C'est le premier technopôle français à être certifié « ISO 14001 » portant sur le management environnemental.

- **Technopôle de Château Gombert** : il s'agit du second pôle français en matière de recherche en mécanique-énergétique. Le technopôle est étroitement lié au projet Henri Fabre. Il accueille 8 laboratoires et 15 plates-formes technologiques. Les secteurs clés sont le numérique et la haute technologie. Le site dispose d'une offre foncière adaptée à toutes les étapes de développement d'une entreprise.

Bilan de l'analyse de l'écosystème du bassin Est du GPMM

Un domaine est historiquement ancré au sein de cet écosystème, la réparation et construction navale. Sa forte compétitivité sera renforcée par la réhabilitation de la Forme 10, projet structurant pour la filière. Les activités sous-marines sont également identifiées comme prioritaires sur ce territoire avec la création de deux bases dédiées où les acteurs pourront se regrouper pour unir leurs forces. On constate aussi une prise de conscience générale sur la nécessité de rendre les activités plus « propres », c'est dans ce sens que s'inscrit le contrat de baie, ou la réduction des émissions des navires à quai. Enfin, l'intégration du port dans sa ville est à l'honneur avec la Charte Ville/Port, le Smart Port Métropolitain mais aussi deux projets d'installations thalasso-thermiques pour fournir en énergies le quartier Euroméditerranée et ses extensions. Ces mesures démontrent une volonté des pouvoirs publics d'intégrer la « durabilité » dans les projets de réaménagement de la métropole.

3.2.3. La Ciotat au sein de AMP

Au sein de cet écosystème, 2 domaines ou marchés stratégiques ont été identifiés :

- **Construction et réparation navale (navire propre)**
- **Port durable**

Dans la zone délimitant cet écosystème, des acteurs sont présents sur ces différents domaines ou marchés stratégiques. Certains acteurs clés et leur place sur la chaîne de valeur sont présentés à titre d'exemple dans le tableau suivant.

	Construction et réparation navale	Port durable
Service Amont	Principia RD	
Supply Chain Industrielle et service opérationnel	Blohm+Voss Composite Works H2X Monaco Marine Yachtelec	
Donneur d'ordre	Geocean Travocean	SEMIDEP
Formation et/ou recherche		

Tableau 3. Exemple d'acteurs pour La Ciotat (AMP)

Certifications

Le Port de La Ciotat est certifié « Port Propre ».

Bilan de l'analyse de l'écosystème de La Ciotat

L'écosystème de la Ciotat est spécialisé dans le domaine de la construction et réparation navale où de nombreux acteurs structurants sont présents (Monaco Marine, H2X, Blohm+Voss). Ils permettent à la Ciotat d'être reconnu comme un pôle important de réparation navale en Méditerranée. La SEMIDEP est un acteur structurant pour les activités portuaires, il permet notamment à la Ciotat d'être certifié « Port Propre », cela démontre une volonté de la part des autorités de favoriser le développement durable.

3.2.4. Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules au sein de TPM

Au sein de cet écosystème, 7 domaines ou marchés stratégiques ont été identifiés :

- **Eolien flottant**
- **SWAC**
- **Aquaculture durable**
- **Construction et réparation navale (navire propre)**
- **Systèmes d'intervention sous-marine**
- **Port durable**
- **Environnement et aménagement**

Dans la zone délimitant cet écosystème, des acteurs sont présents sur ces différents domaines ou marchés stratégiques. Certains acteurs clés et leur place sur la chaîne de valeur sont présentés à titre d'exemple dans le tableau suivant.

	Eolien Flottant	SWAC	Aquaculture durable	Construction et réparation navale	Systèmes d'intervention sous-marine	Port durable	Environnement et aménagement
Service Amont	Mini Green Power	Creocean	Aqualog	Agir D2M Secomat DGA TN	Predict Studec	ERG	Aqualog ERG Oceanide Orion
Supply Chain Industrielle et service opérationnel	CNIM DCNS			CEGELEC CNIM Foselev Marine IMS Monaco Marine SNEF	ALSEAMAR ECA	CS DCNS Envisan	
Donneur d'ordre	EDF	EDF	Aquaculteurs de Tamaris	DCNS Marine Nationale	DCNS Orange Marine	CCI Var Ports Ports Toulon Provence	Parc national de Port Cros TPM (contrats de baie)
Formation et/ou recherche	IFREMER SeaTech		IFREMER	CIN Greta IPFM SeaTech Université de Toulon	Ecole nationale des scaphandriers IFREMER		SeaTech IFREMER Institut Océanographique Paul Ricard Université de Toulon

Tableau 4. Exemple d'acteurs pour Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules

Projets, initiatives et réalisations

- Energies Marines Renouvelables :

- **SWAC à La Seyne-Sur-Mer :** une installation existe sur le port de la Seyne-Sur-Mer qui permet de desservir en énergie une zone de 44 000 m². Ce système fonctionne depuis une dizaine d'années, il a débouché sur des investissements conséquents. Mais les résultats sont là, cette installation a permis de réduire les émissions de CO₂ de 1300 tonnes.

- Aquaculture durable :

- **ZACA de Saint-Mandrier :** projet de création d'une Zone d'Aménagement Concertée Aquacole (ZACA) à Saint-Mandrier, soutenu par le Pôle Mer Méditerranée et TPM. Ce projet coopératif aquacole utilisant principalement des surfaces à terre pour des bassins hors-sol permettrait de répondre aux besoins des aquaculteurs de Tamaris en offrant des moyens partagés : bassins de décantation, infrastructures d'expérimentation, capacités de production supplémentaires... Cette ZACA constituerait un espace supplémentaire dédié à l'aquaculture sur la baie du Lazaret saturée par les activités industrielles.

- Navire du futur :

- **Implantation de Monaco-Marine à la Seyne-sur-Mer :** le 24 mai 2016, ont débuté les travaux d'installation de Monaco-Marine sur le site de Bois Sacré. Le chantier prendra fin en mars 2017. Ports Toulon Provence (PTP) a réaménagé les infrastructures portuaires et créé une fosse de levage pour accueillir ce nouvel acteur structurant du secteur.
- **Dock flottant de Foselev Marine à la Seyne-Sur-Mer :** ce nouveau dock flottant, remplaçant son vétuste prédécesseur, a été inauguré le 17 juin 2016 à la Seyne-Sur-Mer. Il mesure 60 mètres de long et 20 mètres de large et peut accueillir navires pesant jusqu'à 1000 tonnes. Avec cet équipement, unique dans les environs, Foselev Marine compte reprendre son volume d'activités dans la réparation navale ou la maintenance, que ce soit pour des navires militaires ou des yachts. Il lui permettra également de se positionner sur des activités annexes, comme la construction de caissons en béton pour des travaux maritimes.

- **Systèmes d'intervention sous-marine :**

- **Projet CORAL**, Constructive Offshore Robotics ALliance (Alliance pour le développement de la robotique sous-marine offshore)

Le projet CORAL, proposé au CPER, vise à développer en PACA un ensemble de systèmes robotisés sous-marins innovants, de services associés et les activités d'enseignement et de recherche nécessaires en particulier dans les domaines de la mécanique et de la robotique sous-marine. Le projet piloté par Ifremer est construit sur un partenariat opérationnel autour d'acteurs régionaux industriels de référence et de l'université de Toulon dans ces composantes de recherches et d'enseignements (IUT et Ecole d'ingénieur SeaTech).

- **Projet MEUST (Mediterranean Eurocentre for Underwater Sciences and Technologies)** : l'objet de ce projet porté par le CNRS est de créer, au large de Toulon, une infrastructure sous-marine de seconde génération. Les télescopes à neutrinos qui y seront implantés à la place de l'installation actuelle ANTARES auront une plus grande sensibilité et une plus grande facilité d'utilisation et seront également moins coûteux. L'objectif final est de disposer d'un réseau d'observatoires sous-marins sur les côtes européennes, ils seront dédiés à la climatologie, l'océanographie, la bio géochimie, les géosciences et le suivi de la biodiversité. Plusieurs laboratoires travaillent sur ce projet : le Centre de Physique des Particules de Marseille (CPPM), l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO) et la Division Technique de l'INSU. MEUST est cofinancé par l'U.E, notamment via des fonds FEDER (Fond Européen de Développement Régional).

- **Environnement et aménagement :**

- **Grand projet rade** : Il s'agit d'un projet d'aménagement et de développement durable de la rade pour les années à venir. Dans ce projet, plusieurs opérations sont comprises telles que le Technopôle de la Mer, le contrat de baie, ou encore le Parc des Activités Marines de Saint-Mandrier.
- **Futur bassin Océanide** : un bassin de génie côtier moderne est projeté pour l'entreprise Océanide suite au projet FUI Poseidon Expe qui portait sur la faisabilité de cet équipement innovant et structurant et qui vient d'être obtenu. Ce type d'équipement permet de favoriser l'ancrage territorial des entreprises.
- **Contrat de Baie** : il est le deuxième contrat de ce type à Toulon, porté par Toulon Provence Méditerranée (TPM). Il s'étend de 2013 à 2018 et a pour objectif d'encourager l'amélioration de la qualité des eaux, la gestion durable des ressources et des milieux pour le maintien des usages, l'amélioration du fonctionnement naturel des écosystèmes aquatiques et le maintien d'une animation qui associe durablement les acteurs économiques.

- **Projet REMORA** : ce projet en cours permet de suivre la cinétique de restauration écologique d'habitats dégradés du milieu marin côtier. Il met en œuvre des récifs artificiels de conception innovante et unique installés à proximité du Cap Sicié par un groupement d'industriels composé de VEOLIA EAU, DBS, ERAMM et IXSURVEY et d'un laboratoire de recherche : l'Institut Océanographique Paul Ricard. Ce projet est inscrit dans le cadre du contrat de baie de la rade de Toulon.

- **Projet multi-domaines** :

- **Le Technopôle de la Mer** : il s'agit du premier technopôle en Europe orienté sur la sécurité-sûreté maritime et le **développement durable de la mer et du littoral**. Un des objectifs prioritaires est le développement des hautes technologies marines, sous-marines et duales. Les entreprises s'installant sur le technopôle bénéficient de l'accès à des marchés de haute technologie, une main d'œuvre très qualifiée en relation avec les académiques, des services et des ressources pour la R&D, l'incubation de projets innovants, la création d'entreprise et le développement de partenariats industriels et financiers. Le Technopôle offre également des services technopolitains respectueux du développement durable et un réseau Très Haut Débit. Ce site se répartit en deux zones distinctes : une base terrestre à Ollioules et une base marine à Brégaillon qui a pour particularité d'être mutualisée pour permettre l'accès à la mer et à des équipements partagés aux acteurs implantés sur la base terrestre tertiaire d'Ollioules : une approche intelligente pour optimiser l'utilisation des rares espaces fonciers disponibles en zone portuaire.

La base terrestre présente un potentiel de 200 000 m² et la création de 5000 à 6000 emplois à l'horizon 10 ans. Elle a vocation à offrir des services et des espaces à des entreprises innovantes dans sept domaines d'actions stratégiques et technologiques (sécurité et sûreté maritimes ; ressources biologiques marines ; ports, infrastructures et transports maritimes ; ressources énergétiques marines et minières ; environnement et aménagement du littoral ; naval et nautisme ; nouveaux usages aériens : nouveaux usages et marchés). Actuellement, la première phase de l'implantation des entreprises est en cours. Ainsi 30 000 m² ont été alloués à DCNS et ses 1000 salariés depuis janvier 2016. Un bâtiment de 2200 m² supplémentaires abritera des entreprises innovantes du secteur maritime, un showroom, le Pôle Mer Méditerranée et sa plateforme d'innovation collaborative S.E.A.Lab. Celle-ci s'inscrit dans le programme régional System Factory qui a pour objectif de créer un écosystème collaboratif inter-filières autour de la synergie Air-Mer et de la thématique des systèmes complexes intelligents. Elle se matérialisera par des bureaux et des plateaux dédiés au développement de projets collaboratifs innovants notamment pour des applications numériques pour la Défense et l'Environnement et permettra l'accès à des moyens de calculs performants et des données pertinentes ainsi qu'aux moyens de test en mer proposés sur la base marine du Technopôle.

La base maritime, quant à elle, propose un accès direct à la mer et une proximité directe avec des entreprises phares du domaine maritime (Ifremer, Orange Marine, Océanide, Foselev Marine... et bientôt le CNRS). A proximité du Centre Européen de Technologies Sous-Marines (CETSM), implanté sur le site d'Ifremer, plusieurs projets sont en cours : une plateforme mutualisée d'accès technique à la mer offrant espaces et équipements dédiés aux essais en mer, l'installation du CNRS et la réalisation de son observatoire sous-marin MEUST.

Certifications

- Les ports de la **Coudoulière** et de **Port Saint-Pierre-des-Embiez** sont certifiés « **Ports Propres** ».

Bilan de l'analyse de l'écosystème de Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules

L'écosystème Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules est très diversifié avec deux filières très fortes (réparation du navire propre et systèmes d'intervention sous-marine). La présence de DCNS est un atout majeur pour le développement du territoire, c'est un acteur intervenant sur plusieurs marchés d'ANCRE VERTE. Par ailleurs, le Technopôle de la Mer (totem du Grand Projet Rade), où cet acteur est implanté, est un projet structurant qui va favoriser le développement des activités maritimes durables. La formation et la recherche sont également très bien représentées au sein de cet écosystème, avec par exemple l'école d'ingénieurs SEATech qui propose des formations spécialisées, ou encore l'IFREMER qui est reconnu mondialement pour la qualité de son centre de recherche. L'aménagement durable y est également pris en compte, avec la dynamique impulsée par les contrats de baie, et l'installation du SWAC à la Seyne.

3.2.5. Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

Au sein de cet écosystème qui dépasse les limites administratives de la Métropole NCA, 5 domaines ou marchés stratégiques ont été identifiés :

- **SWAC**
- **Aquaculture durable**
- **Biomasse algale**
- **Construction et réparation navale (navire propre)**
- **Port durable**
- **Environnement et aménagement**

Dans la zone délimitant cet écosystème, des acteurs sont présents sur ces différents domaines ou marchés stratégiques. Certains acteurs clés et leur place sur la chaîne de valeur sont présentés à titre d'exemple dans le tableau suivant.

	SWAC (projet OPTIMAPAC)	Aquaculture durable	Biomasse algale	Construction et réparation navale	Port durable	Environnement et aménagement
Service Amont	ACRI-IN ACRI-ST			Mer et Design Sophia Conseil	ACRI-IN ACRI-ST	Anemoos Marinov
Supply Chain Industrielle et service opérationnel	VEOLIA (DALKIA)			Performance Yacht Painting Sud Diesel Marine	DASSAULT SYSTEMES	ACRI-IN ACRI-ST
Donneur d'ordre	Collectivités territoriales	Cannes Aquaculture		Monaco Marine	Métropole NCA CCI NCA Ports	Métropole NCA CCI NCA Ports
Formation et/ou Recherche	ECOMER OOV	Université Internationale de la Mer	OOV INRIA	INB Côte d'Azur		Ecomers Geosciences Azur OOV

Tableau 5. Exemple d'acteurs pour Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

Cet écosystème est **concentré essentiellement sur la filière nautique et plus précisément sur la plaisance et le yachting**. Une étude a été menée par la CCI Nice Côte d'Azur afin d'évaluer le poids de la filière dans les Alpes-Maritimes. Ainsi près de 1000 établissements ont été recensés, ces derniers génèrent un chiffre d'affaires de 800 millions d'euros et 3300 emplois. Cet écosystème comprend 31 ports maritimes, 3 zones de mouillage et d'équipement léger, 4 ports fluviaux et 1 port à sec, pour une surface occupée de 341 hectares. On retrouve ainsi 9 autorités portuaires : Commune de Théoules, de Mandelieu, de Cannes, de Vallauris, Golf-Juan d'Antibes, de Villeneuve-Loubet, de Menton, Métropole Nice Côte d'Azur, Département des Alpes Maritimes.

D'autres activités ont été identifiées comme essentielles : **le transport de passager, la réparation navale, la croisière et le fret**. Pour la réparation navale : 22 ports disposent d'aires de carénage et près de 30 000 manutentions par an y sont effectuées. Pour la croisière, on comptabilise 844 633 croisiéristes (soit 20% des croisiéristes français). Pour le transport de passager, 795 000 passagers ont été dénombrés pour les passages vers la Corse. Et pour le fret, les ports de Villefranche sur mer et Cannes transportent en moyenne 150 000 tonnes de marchandises (essentiellement du ciment).

Projets, initiatives et réalisations

- **SWAC :**

- **Projet OPTIMAPAC :** ce projet aujourd'hui abouti avait pour objet l'optimisation des performances énergétiques des pompes à chaleur (PAC) eau de mer. Plusieurs acteurs industriels identifiés dans l'écosystème y ont participé, notamment VEOLIA (DALKIA), ACRI IN, ACRI ST ; mais également des établissements de recherche tels que Observatoire océanologique de Villefranche et ECOMERS. Le projet a permis la mise en place d'une filière industrielle rassemblant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur et l'étude technique, économique et environnementale de ces PAC eau de mer. Ainsi, il a été conclu que les PAC eau de mer ont un impact maîtrisé et sans effet mesuré notable sur le milieu marin. Elles apparaissent comme une solution performante et compétitive de la transition énergétique.

- **Navire du futur :**

- **Installation d'un nouveau slipway sur le port de Villefranche-Darse :** il a été mis en marche le 13 novembre 2015 pour remplacer le chariot existant. Le port dispose dorénavant de deux slipways : un grand chariot portant des bateaux de 100 tonnes et le nouveau qui portent 45 tonnes. Ils sont utilisés en complément du bassin de radoub.

- **Port durable :**

- **Port de Nice, des investissements pour la qualité de l'eau :** un décanteur a été mis en place à côté de la zone de nettoyage des véhicules du port de Nice. Il permet le traitement des eaux de ruissellement avant le rejet à la mer. Les matières en suspension et les hydrocarbures sont filtrés. Cet investissement vise à réduire les externalités négatives des activités portuaires sur l'environnement.

- **Une électricité 100 % Verte** : sur demande de la CCI Nice Côte d'Azur, l'intégralité des énergies fournies par EDF aux ports qu'elle a en gestion provient de sources renouvelables. Les bâtiments et les activités des ports sont alimentés par une électricité 100 % verte. Cette démarche vise à promouvoir le développement des énergies renouvelables sur le département et ainsi limiter l'impact environnemental des activités portuaires.
- **Première nationale, le port de Golf Juan a expérimenté le bio-traitement** : un dragage innovant et écologique a été testé sur le port de Golf-Juan. Un procédé de biotechnologie verte et de traitement des sédiments ont été utilisés afin de diminuer l'épaisseur des sédiments. Ce procédé permet de réduire jusqu'à 90 % la matière organique qui se trouve au sein des sédiments. Ce test vise à promouvoir et développer ce type de dragage.

Les ports s'engagent dans des projets français ou européens de dimension internationale. La CCI Nice Côte d'Azur se positionne en tant que partenaire ou chef de file sur des projets partenariaux qui sont cofinancés par des programmes européens, il s'agit par exemple de MARITTIMO, MED, ALCOTRA, ESPACE ALPIN, INTERREG EUROPE et IEV.

Un projet de coopération d'envergure a été conduit, il s'agit du **projet MERMAID**, qui avait pour objet d'analyser les pratiques de surveillance de l'impact environnemental au sein des ports urbains. Plusieurs partenaires ont participé au projet, l'autorité portuaire d'Ancone, l'autorité portuaire d'Heraklion, l'institut d'étude et de coopération portuaire de Valence et le Pôle Mer Méditerranée. 80 ports ont été analysés afin de constituer une base de données des indicateurs environnementaux spécifiques aux ports, une autre base de données portant sur les solutions technologiques, un guide de recommandations pour la mise en place d'un monitoring environnemental adressé aux autorités portuaires et une synthèse des travaux et des recommandations pour la prochaine programmation.

- **Environnement et aménagement** :

- **Des capteurs bruits et météo sur le port de Nice** : Des capteurs environnementaux ont été installés afin de mesurer le bruit en temps réel. Les données collectées vont permettre d'analyser les potentielles nuisances sonores. Ils fournissent également des informations sur la météo, tel que la température, la vitesse et sens du vent ou encore le pourcentage d'humidité dans l'air.

Certifications

Les ports de Cannes, Golf Juan, Villefranche-Darse, Théoules, Mandelieu et Beaulieu sont **certifiés « Ports Propres »**.

Pavillon vert : cette campagne locale menée par la CCI Nice Côte d'Azur depuis 2009 vise à informer et sensibiliser les marins aux éco-gestes pour une attitude respectueuse de l'environnement et durable.

Chaque année, un thème spécifique est choisi. En 2015, l'objectif était de promouvoir les stations de pompes dans les ports. Un accès gratuit à ces installations avait été mis en place afin d'encourager les utilisateurs à opter pour un comportement éco-responsable.

Certification qualité environnement pour les ports : les ports de Nice et Cannes sont certifiés ISO 14001 (système de management environnemental). Le port de Golf Juan est certifié « Port Propre » pour ses efforts afin d'améliorer la qualité environnementale.

Réseau Ports d'Azur : ce réseau rassemble les 8 ports de plaisance (Cros-de-Cagnes, Saint Laurent du Var, Nice Carras, Saint Jean Cap Ferrat, Beaulieu Fourmis, Beaulieu Plaisance, Eze Silva Maris et Cap d'Ail) gérés par la métropole Nice Côte d'Azur. Il a été créé afin de répondre aux problématiques environnementales, touristiques et de mise en place de nouvelles technologies. Les Ports d'Azur sont « les moteurs de la politique bleue du littoral azuréen ».

Autres écosystèmes à proximité

- **L'IDEX UCA JEDI** (Joint, Excellent & Dynamic Initiative), obtenu en 2015, pour 10 ans, dans le cadre des Programmes d'Investissement d'Avenir (PIA), autour de l'Université Côte d'Azur. Au cœur de ce dispositif, le Centre de la Modélisation, de la Simulation et des Interactions est dédié à ces activités.
- **Pôle PASS** : Le Pôle PASS est un pôle dédié à la caractérisation, l'évaluation et la production des extraits naturels utilisés dans l'industrie aromatique et cosmétique. L'ensemble de la chaîne de valeur est considéré : culture des plantes à parfum et aromatiques, production d'ingrédients aromatiques et transformation en produits finis. Quatre secteurs industriels sont concernés : la parfumerie, les produits cosmétiques, les détergents et les produits agroalimentaires. Ce pôle a été identifié comme un vecteur de synergies possibles avec les acteurs de la biomasse algale.

Bilan de l'analyse de l'écosystème Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur

Cet écosystème est très soucieux de son environnement. Une dynamique durable s'est créée autour des activités portuaires. De nombreux projets sont recensés dans ce domaine et ils démontrent une volonté et une capacité de développement d'activités portuaires durables. L'environnement et l'aménagement du littoral est également un domaine important, avec un acteur clé : ACRI. Enfin, les activités de réparation navale occupent une place importante, notamment dans le secteur du yachting sur cette zone touristique très appréciée pour ces navires durant l'été, avec des besoins de maintenance importants à la fin de la saison. Un acteur structurant est présent sur ce domaine : Monaco Marine, qui occupe plusieurs sites au sein de cet écosystème.

3.3. Synthèse et mise en adéquation des approches par filière et par écosystème

L'objectif de la phase 1 d'ANCRE VERTE était de cartographier les acteurs des six domaines stratégiques retenus dans l'étude (énergies marines renouvelables, bio-ressources, navires propres, systèmes d'intervention sous-marine, ports durables, ainsi que environnement et aménagement).

Ces différentes cartographies ont permis de déterminer et de qualifier cinq écosystèmes présentant un potentiel de développement de premier plan pour la région PACA pour un ensemble de filières vertes marines plus ou moins varié.

De même, des opportunités différentes existent pour chacun d'eux en termes de développement (services amont, industrialisation, aval de la chaîne avec activités de transformation, ...).

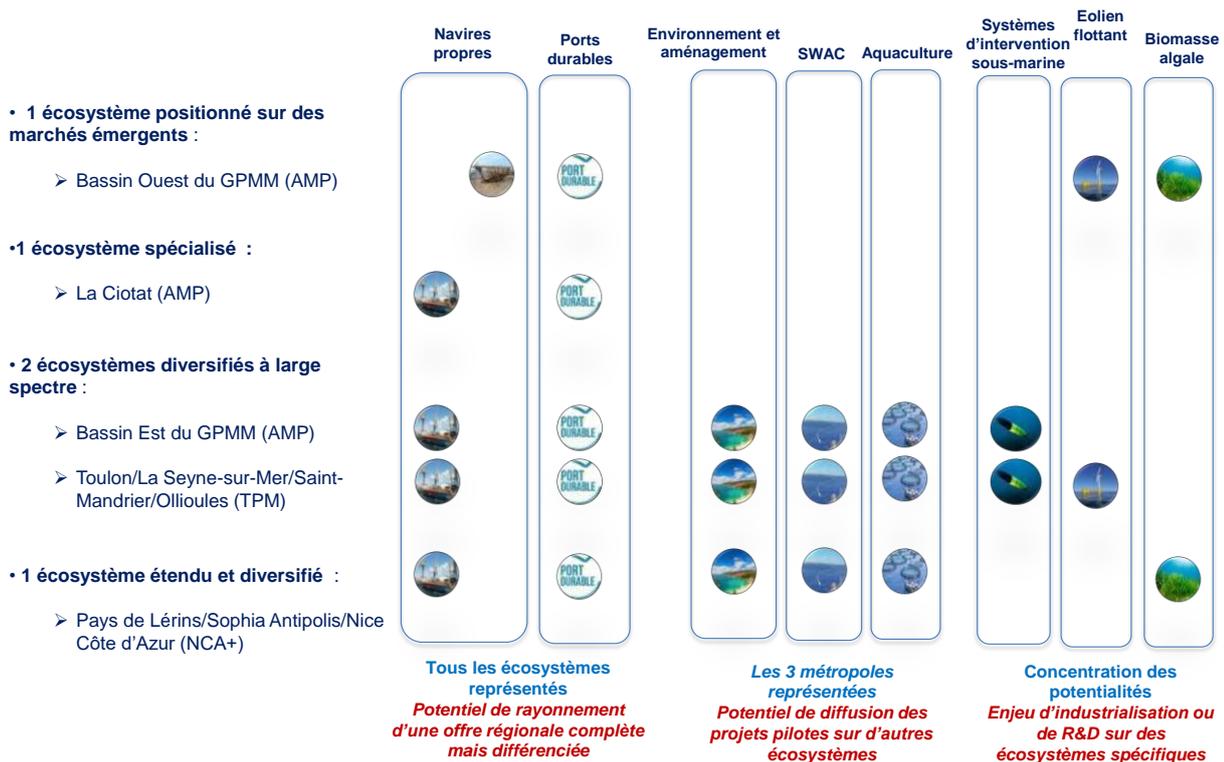


Figure 29. Caractérisation des écosystèmes retenus et des marchés d'ANCRE VERTE associés

Au final **cinq écosystèmes** ont été retenus, et constituent des marqueurs territoriaux forts pour l'ancrage des filières vertes marines ; on retient ainsi :

- Trois écosystèmes à l'ouest de la région au sein d'Aix-Marseille Provence :
 - Bassin Ouest du GPMM,
 - Bassin Est du GPMM,
 - La Ciotat ;
- Un écosystème au centre au sein de TPM : Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules ;
- Un écosystème plus à l'est qui dépasse les limites de NCA : Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur.

Quatre types d'écosystèmes sont identifiés (positionné sur des marchés émergents, spécialisé, diversifié à large spectre, et étendu / diversifié). Les stratégies de développement à mettre en place pour chacun d'entre eux vont varier en fonction des spécificités géographiques et des niveaux de maturité des marchés considérés.

Dans une lecture par filière :

✓ **Deux domaines stratégiques sont présents sur l'ensemble des écosystèmes identifiés : Ports durables et Navires propres** (incluant construction et réparation navale et déconstruction navale) :

- L'enjeu du **port durable** a été identifié par les différentes collectivités. De nombreux projets innovants ont été réalisés et la présence d'acteurs privés et/ou publics structurants est observée sur les différents écosystèmes régionaux.
- Le domaine stratégique du **navire propre** est également présent sur les cinq écosystèmes, via :
 - **la construction et la réparation** sur le Bassin Est du GPMM, La Ciotat, Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules et Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur,
 - une spécificité autour de la **déconstruction navale** (avec les projets Green'Med et Circum Nav) sur le bassin Ouest du GPMM.

➔ **Pour ces deux domaines étendus sur tout le territoire, l'enjeu de la visibilité de l'offre industrielle et de services représente l'une des priorités pour valoriser ces deux atouts régionaux.**

✓ **Trois domaines faisant plus référence à des marchés locaux de services plutôt qu'industriels à fort potentiel d'internationalisation, sont moins denses et consolidés, mais couvrent toutefois l'ensemble du territoire et les trois Métropoles de la région PACA** ; à noter que c'est uniquement le bassin Est du GPMM au sein d'AMP qui permet de marquer ces liens avec les autres Métropoles.

On retrouve ainsi :

- Les activités issues de **l'environnement et l'aménagement littoral**, réparties sur l'ensemble de la côte régionale, qui correspondent soit à des études de sites et d'ingénierie d'aménagement et d'impacts, soit à des activités de R&D ou de réalisation d'expérimentations environnementales.

- L'**aquaculture durable**, présente sur plusieurs écosystèmes retenus mais dénombrant peu d'acteurs du fait de la faible industrialisation du marché en région.
 - De même pour la **thalassothermie**, qui présente des projets existants ou en cours de développement, et qui pourraient être dupliqués dans d'autres zones en région.
- **Ces types d'activités ne nécessitent pas une concentration d'acteurs dans les cœurs stratégiques des écosystèmes, et on peut envisager à moyen terme la mise en œuvre d'une stratégie de diffusion sur l'ensemble du territoire des savoir-faire issus des premiers projets structurants identifiés.**
- ✓ Si à ce stade l'ensemble des marchés ou domaines sont répartis de façon plus ou moins dense sur l'ensemble de la région, trois marchés spécifiques font référence à des spécificités territoriales marquées : l'éolien flottant, la biomasse algale et les systèmes d'intervention sous-marine
- L'**éolien flottant**, bien positionné sur l'échiquier national voire mondial du développement technologique avec un projet pilote prévu au large de Fos Sur Mer et deux autres à proximité en Occitanie, vise aujourd'hui une industrialisation autour d'Aix-Marseille Provence (Bassin Ouest du GPMM) et, si l'on ajoute l'ensemble des activités industrielles des phases pilotes, de Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules.
 - Le marché émergent de la **biomasse algale** est ancré autour de deux écosystèmes : Aix-Marseille Provence (Bassin Ouest du GPMM) pour les opportunités industrielles, en pleine valorisation des savoir-faire autour de la chimie des hydrocarbures, et Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur pour le volet aval de valorisation des ressources. Ce marché a des applications variées, à savoir les cosmétiques, la pharmacologique, la chimie verte, les énergies (dont les biocarburants) et l'alimentation (humaine ou animale). Peu d'acteurs y sont recensés du fait de sa faible maturité. C'est un marché émergent à fort potentiel mais freiné par d'importants verrous économiques et techniques. Ces deux écosystèmes ont été retenus du fait d'une certaine dynamique en termes de projets et de la présence d'établissements de recherche spécialisés dans le domaine.
 - Le domaine des **systèmes d'intervention sous-marine**, bien que faisant état d'un tissu industriel plutôt diffus, présente une concentration d'acteurs au sein des écosystèmes d'Aix-Marseille Provence (Bassin Est du GPMM) et de Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules. Cet ancrage territorial s'affirme actuellement avec le projet Estaque Maritime sur les bases d'activités de Saumaty et de la Lave pour le premier écosystème et le futur pôle d'activité de Brégaillon, sur la base marine du Technopole de la Mer, pour le second.
- **Chacun de ces trois marchés stratégiques pour la région PACA fait appel à des besoins différents en fonction de sa maturité. On parlera davantage de besoin :**
- **d'industrialisation pour l'éolien flottant,**
 - **de R&D pour la biomasse algale,**
 - **de consolidation pour la filière des systèmes d'intervention sous-marine.**

Dans la suite de l'étude, la phase 2 a pour objectif dans un premier temps d'approfondir la qualification des besoins des différents écosystèmes ; **en particulier sur le plan du foncier**, afin de pouvoir favoriser la concentration d'acteurs autour de projets structurants.

Suite aux recensements de ces différents besoins, des recommandations par filière seront structurées et une feuille de route stratégique pour la région sera déterminée afin d'encourager le développement de ces écosystèmes.

PHASE 2. ELABORATION D'UNE STRATEGIE REGIONALE & D'UNE FEUILLE DE ROUTE OPERATIONNELLE

1. Evaluation des besoins fonciers (et maritimes) des marchés d'ANCRE VERTE

1.1. Méthodologie

Les besoins fonciers par filières identifiées au sein d'ANCRE VERTE sont analysés à la lumière de plusieurs critères comme explicité via la figure suivante.

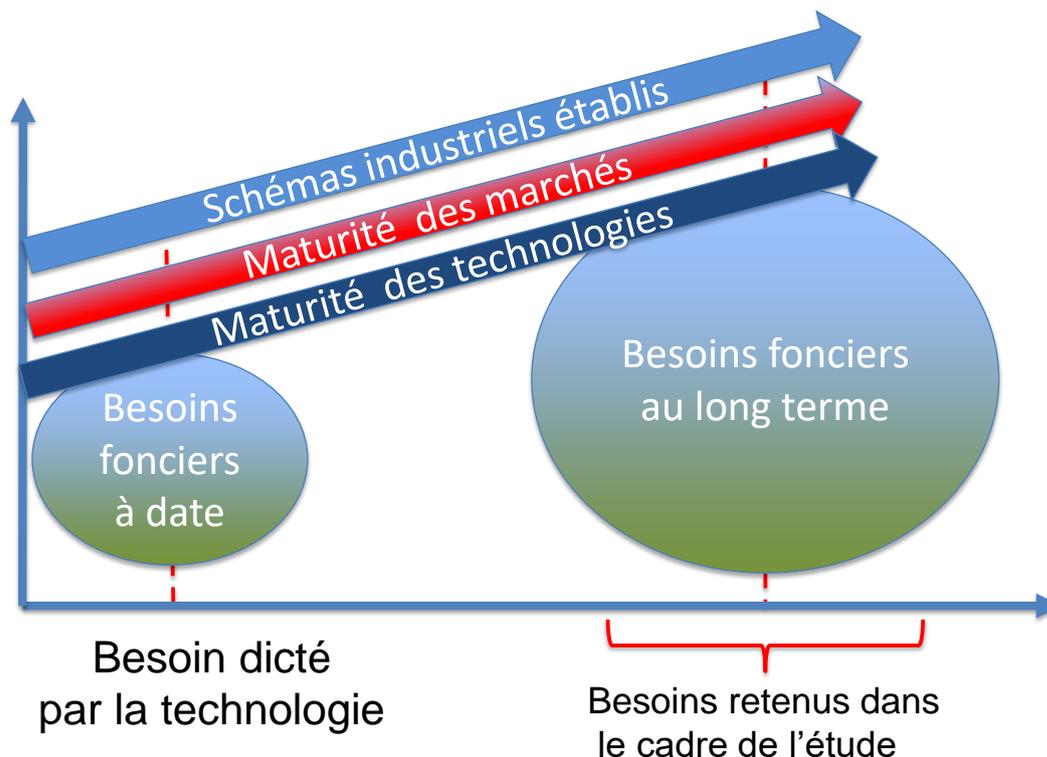


Figure 30 : Besoins fonciers en corrélation avec l'évolution des marchés

On retiendra en particulier :

- Le critère du besoin spécifique imposé par la technologie développée ou mise en œuvre. Cette technologie peut-elle même se situer à différents stades de maturité technologique et exiger de fait des besoins fonciers spécifiques.
- Le second critère sera celui du marché qui imposera de fait la volumétrie des espaces à mobiliser. Pour la suite de l'étude les besoins en espace seront qualifiés en fonction du stade de maturité des marchés, en appréhendant à la fois sa situation actuelle et ses perspectives d'évolution à moyen et long termes (horizon 2030).
- Le troisième critère sera celui lié à sa consommation spatiale rendue nécessaire par le déploiement complet de la chaîne de valeur, depuis les laboratoires de recherche jusqu'aux sites de production ; ce qui est d'autant plus accessible lorsque les positions actuelles au niveau régional sont favorables, ou que le marché est émergent ou à un stade de R&D.

Les surfaces demandées seront également qualifiées selon leur localisation géographique.

Le schéma ci-dessous indique la terminologie de localisation retenue pour la qualification spatiale des espaces fonciers nécessaires à l'implantation soit d'une unité de production ou de fonctions soutiens.

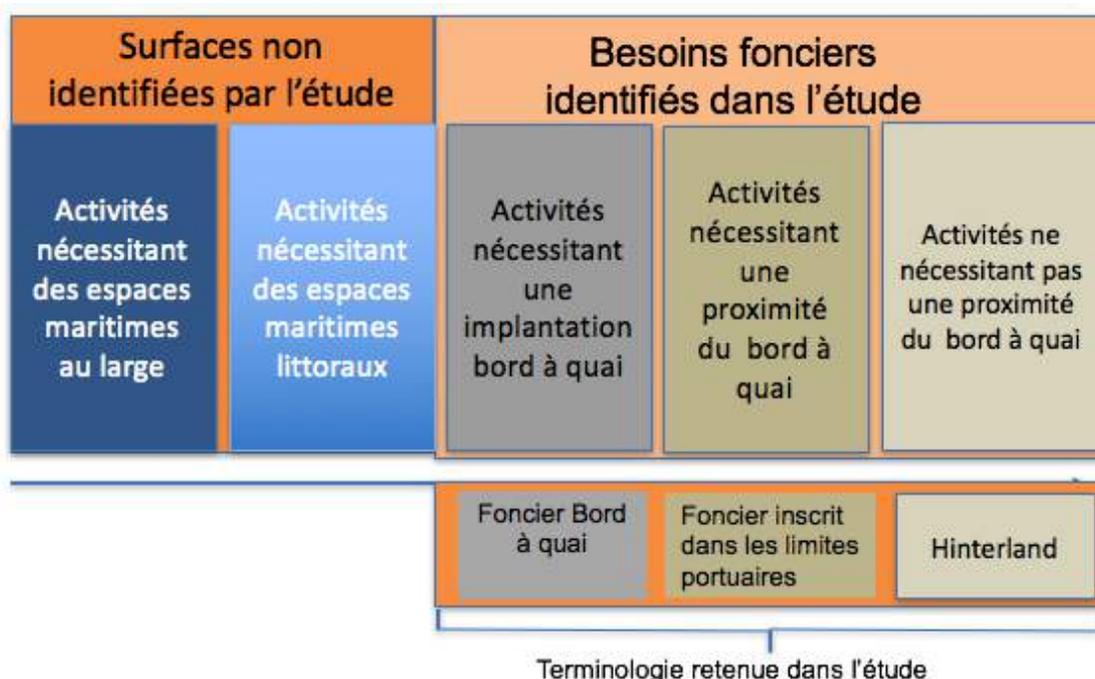


Figure 31 : Typologie et localisation des besoins fonciers en cohérence avec les activités

➤ Les typologies de foncier

Les typologies de foncier qui seront amenés à être mobilisées pour accueillir les différents segments des chaînes de valeur liés aux domaines d'activités stratégiques caractérisés lors de la phase 1 sont de nature sensiblement différente. Il est en effet possible de nécessiter des espaces fonciers au sein d'une même chaîne de valeur pour accueillir :

- d'une part des laboratoires de recherche situés en amont dans la chaîne de valeur,
- tout comme les sites de production ou de maintenance situés à l'aval de cette même chaîne de valeur.

Les typologies exprimées dans le tableau à suivre traduisent enfin la nécessité de disposer d'une nature différente d'espaces comme des surfaces aménagées de type surfaces de plancher, ou des surfaces de foncier situées en bord à quai.

Type d'infrastructures	Caractérisation
1/ Laboratoires nécessitant la proximité immédiate de l'eau	Bâtiments ou salles spécifiques (ex : salle blanche) permettant l'accueil et la mise en place de matériels de contrôle ou de mesures nécessitant une unité de pompage.
2/ Laboratoires ne nécessitant pas la proximité immédiate de l'eau	Sites dédiés à l'accueil de technologies en tests. Sites instrumentés permettant de mesurer et suivre les tests de fonctionnement ou d'exploitation.
3/ Locaux d'ingénierie dans l'hinterland	Bâtiments ou salles dédiés à l'accueil d'équipes d'ingénieurs ou techniciens.
4/ Bureaux d'exploitation et de maintenance (O&M) en zone portuaire	Bâtiments ou salles dédiés à l'accueil des personnels dédiés aux opérations de maintenance industrielle ou liées à l'exploitation d'une unité de production.
5/ Sites et halls industriels Hinterland	Sites terrestres dédiés à l'accueil des infrastructures et outillages nécessaires à la transformation de matière première ou à l'assemblage et à la production d'ensembles ou de sous-ensembles.
6/ Sites et halls industriels Zone portuaire	
7/ Sites et halls industriels Bord à quai	
+ 8/ Concessions <u>maritimes littorales</u> à visées productives (permanentes)	Zones maritimes situées dans les eaux territoriales (< 12 Nm du trait de côte) dédiées à la production de matières premières.
+ 9/ Concessions <u>maritimes littorales</u> à visées expérimentales (temporaires)	Zones maritimes situées dans les eaux territoriales (< 12 Nm du trait de côte) dédiées à l'expérimentation de technologies.

Figure 32 : Terminologie sur la nature qualitative des besoins : 7 typologies à différencier + 2 besoins maritimes analysés

Les surfaces concernant les biens immobiliers de type bureaux, salles ou laboratoires seront ultérieurement quantifiées en surface dite « plancher » correspondant à la consommation spatiale au sein des bâtis immobiliers. Elles ne traduisent pas l'emprise de la structure immobilière sur le foncier.

Les surfaces correspondant aux halls industriels ou autres typologies seront exprimées en hectares de terrain foncier consommé.

Il a été également abordé dans ce tableau deux zones maritimes qui présentent un intérêt pour le développement ou la mise en œuvre des différentes technologies ou modalités d'exploitation retenues. Les zones maritimes nécessitent la plupart du temps des modalités de planification appelant à mobiliser une stratégie de concertation préalable avant d'établir un acte administratif de type concession.

Les consommations spatiales rendues nécessaire par le déploiement complet d'une chaîne de valeur traduisent la nécessité de pouvoir disposer à titre d'exemple de surfaces de laboratoires mais également de sites de test, de bureaux pour déployer les équipes d'ingénierie et de halls industriels situés bord à quai.

Au-delà d'une capacité à disposer d'une vision différenciée des différentes typologies de consommation spatiale, il sera également indiqué la consommation spatiale globale affectée à une technologie ou activité identifiée dans les six domaines stratégiques.

1.2. Evaluation détaillée des besoins fonciers par type d'activité et de marché

Ce paragraphe présente de façon détaillée les éléments d'analyse ayant permis de qualifier les besoins fonciers de chacun des marchés considérés au sein d'ANCRE VERTE

Pour rappel les différents marchés et filières qui ont été pris en compte sont ceux identifiés en phase 1 et composent les marchés d'ANCRE VERTE :



Figure 33 : Rappel des six domaines et plus de quinze marchés stratégiques pour l'étude ANCRE VERTE

1.2.1. Energies marines renouvelables

- Eolien flottant**

La production en série d'éoliennes flottantes repose sur une capacité industrielle à assembler des sous-ensembles de grande dimension fabriqués sur site ou délivrés par des navires ou barges.

Ces sous-ensembles assemblés constituent un flotteur qu'il convient alors de mettre à l'eau et poursuivre le montage avec l'assemblage du mât et de la turbine éolienne.

Les devis de masse d'un flotteur sont proches de plusieurs milliers de tonnes. Les masses représentées par le mât et la turbine sont de plusieurs centaines de tonnes.

Au vu de la dimension des flotteurs les surfaces d'assemblage nécessaires sont importantes ; en effet elles doivent être en mesure d'accueillir l'intégralité des équipements de manutention permettant la mise en place des sous-ensembles ainsi que les matériels dédiés aux opérations de soudage. Les parties émergées du flotteur doivent être ensuite peintes, ce qui suppose des opérations préalables de sablage. Ces deux dernières opérations sont généralement réalisées dans des halls de grande dimension.

La construction en série de flotteurs d'éoliennes flottantes et l'armement des flotteurs nécessitent donc à la fois des surfaces industrielles importantes situées bord à quai mais également des linéaires de quai associés qui seront mobilisés lors du montage et l'assemblage des mâts et turbines éoliennes.

Les capacités de mise à l'eau d'ensembles de plusieurs milliers de tonnes sont également à prendre en compte.

Le tableau ci-dessous synthétise les moyens industriels et surfaces nécessaires à la production en série d'éoliennes flottantes.

PRODUCTION EN SERIE D'EOLIENNES FLOTTANTES			
Surfaces terrestres totales consommées (production et stockage terrestre temporaire)	25 ha d'un seul tenant + 5 ha pour la maintenance		
Spécificités des terrains mis à disposition	Surface horizontale, descente de charge admissible entre 4 t/m2 et 10 t/m2.		
Connexion logistique	Connexion au réseau fer et route . Proximité immédiate.	Marché court terme	3 fermes pilotes
Distance du bord à quai des surfaces et halls de production	Foncier bord à quai	Marché moyen terme	1000 MW soit 170 flotteurs à produire
Linéaire de quai nécessaire afin de pouvoir gérer simultanément les approvisionnements et le montage final du mât et des turbines	350m-420 m	Besoins fonciers à court et moyen terme	30 ha
Descente de charge nécessaire en bord à quai (imposée par les moyens de manutention mis en œuvre pour monter la turbine)	13 t/m2	Localisation	Site portuaire adapté type Fos sur Mer
Profondeur d'eau requise pour la mise à l'eau du flotteur par rampe ou dispositif de mise à l'eau	Entre 11 et 12 m		

Figure 34 : Eolien flottant-Industrialisation - identification du foncier critique : 30 ha

3 champs de 6 éoliennes ? Plutôt : 3 champs / 11 éoliennes / 72 MW.

A court terme le marché de l'éolien flottant se structurera autour de la mise en place de trois fermes pilotes expérimentales en Méditerranée dont les premières installations devraient intervenir au début de l'année 2018. Un des parcs est situé sur la zone de Faraman un autre sur la zone de Leucate et le dernier sur la zone de Gruissan.

Le parc de Faraman sera composé de 3 éoliennes de 8 MW, le projet de Leucate sera composé de 4 éoliennes de 6 MW et le projet de Gruissan de 4 éoliennes de 6 MW.

Dans le cadre de l'économie générale liée au développement d'un parc pilote la demande en infrastructures liée à ces trois parcs expérimentaux devrait essentiellement s'appuyer sur des ouvrages portuaires existants.

Il est à noter que des projets expérimentaux liés au développement de prototypes et menés à l'étranger se sont essentiellement appuyés sur des structures de type forme de radoub de grande taille. Ce type d'infrastructures permet à la fois de bénéficier d'un bassin et de ses moyens de manutention pour réaliser l'assemblage du flotteur et la pose de la turbine mais également d'éviter toutes les problématiques de manutention liées à la mise en eau d'un flotteur de plusieurs milliers de tonnes.

La mobilisation de ces infrastructures ne permet cependant pas d'envisager une production industrielle en série. Il convient alors d'avoir recours à des surfaces industrielles adaptées.

Un site industriel de production en série d'éoliennes flottantes doit être dimensionné pour autoriser une capacité de production de 50 éoliennes par an.

La situation géographique de la zone de production est directement liée à sa capacité à pouvoir alimenter des marchés potentiels sans dépasser une distance compatible avec les contraintes imposées par le remorquage des éoliennes flottantes depuis leur site de production. Les distances franchissables admissibles sont généralement estimées à deux jours de navigation pour un convoi maritime circulant à 2 – 3 nœuds soit 5,5 Km/h ce qui circonscrit le marché dans une zone circulaire dont le rayon pourrait être estimé à 260 km. Pour mémoire une route directe Fos sur Mer – Leucate correspond à 94 milles marins soit 174 km.

Cette distance inclut donc les extensions possibles en champs commerciaux des projets expérimentaux en cours de développement. Sur le plan théorique il n'est pas exclu de penser que les développements de ces champs puissent faire appel le cas échéant à des infrastructures portuaires situées en région PACA.

Les perspectives de développement des marchés dans cette zone théorique de chalandise sont liées à l'implantation potentielle de deux champs éoliens flottants de 500 MW chacun soit un total de 1000 MW installés à l'horizon de 2025 -2026.

En se basant sur des puissances de turbines comprises entre 6 et 8 MW ce potentiel de 1000 MW peut se traduire par la nécessité de produire entre 125 et 170 flotteurs d'éoliennes flottantes.

- ➔ **Sur la base d'une production industrielle annuelle de 50 éoliennes il serait nécessaire de mobiliser un site de 25 ha pour une durée estimative comprise entre 5 et 10 ans.**
- ➔ **La maintenance des éoliennes flottantes exige également la mobilisation d'espaces fonciers terrestres. Les espaces nécessaires sont de moindre importance, de l'ordre de 5 Ha, la durée d'occupation des surfaces est calée sur la durée d'exploitation des champs commerciaux soit 25 ans au minimum.**

Au vu des différentes contraintes imposées par l'industrialisation d'éoliennes flottantes il y a nécessité à identifier des zones foncières industrialo-portuaires de grande surface. De ce fait au vu de la proximité du port de Fos sur Mer avec les futures sites pilotes et de sa situation plus favorable vis à vis des distances à parcourir jusqu'aux futurs champs commerciaux : il constitue la zone potentielle d'implantation la plus favorable de la région.

➤ **Bilan des consommations foncières induites par le déploiement de la chaîne de valeur de l'éolien flottant**

Suivant les critères explicités plus en amont dans ce document, les consommations spatiales par typologie de surface sont indiquées dans la figure à suivre.

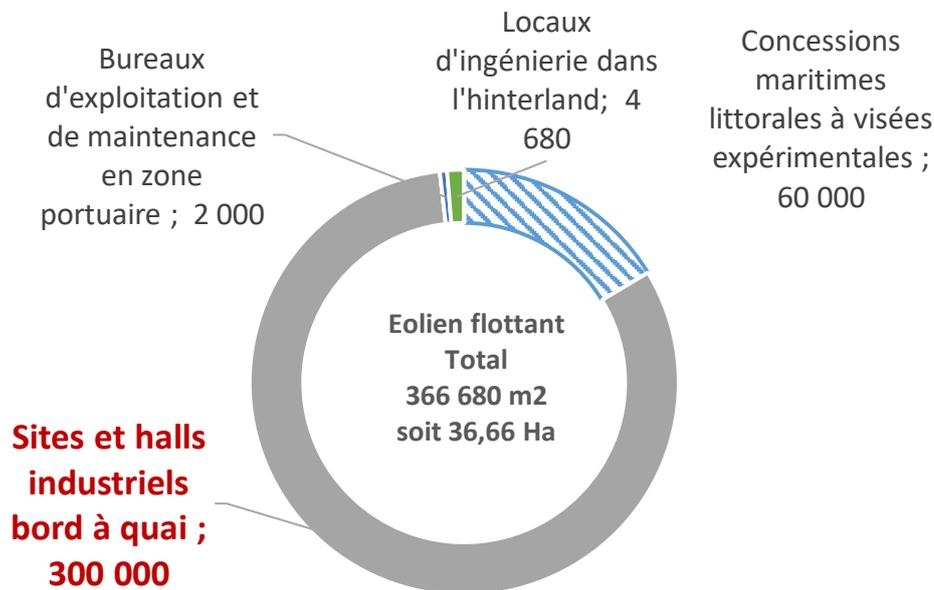


Figure 35 : Typologie besoins fonciers éolien flottant (en m2)

NB : en rouge et pour rappel les besoins fonciers jugés critiques pour viser l'ancrage territorial durable de la filière.

Une partie majeure du besoin foncier évalué pour ce marché émergent est liée à son besoin critique bord à quai de l'ordre de 30 ha.

D'autres besoins ont été qualifiés :

- Bureaux à proximité au sein du port et locaux d'ingénierie dans l'hinterland pour le tertiaire, représentant un besoin foncier inférieur à 1 ha, sans enjeu et contrainte a priori.
- Et enfin les surfaces en mer à proximité des côtes, dans les eaux territoriales. Ce besoin maritime a été évalué à 6 ha, et représente à ce titre un besoin significatif à aussi appréhender au plus tôt, à l'image des enjeux plus présents de planification spatiale et maritime pour assurer la commercialisation de la filière (plusieurs centaines d'hectares à qualifier à terme).

Au final, avec plus de 35 ha identifiés, une réponse efficace au besoin foncier lié à l'industrialisation de l'éolien flottant nécessite une offre de grande ampleur, et sur laquelle les forces régionales autour des ports devront être valorisées au mieux.

• Thalassothermie (SWAC)

Les systèmes de thalassothermie reposent sur l'exploitation de la capacité de stockage et de déstockage de calories du milieu marin pour chauffer ou rafraîchir des bâtiments.

Ce type d'installation comprend généralement trois niveaux de circuit hydrauliques : un dispositif de captage qui comprend une station de pompage, des échangeurs thermiques et un dispositif de rejet en mer.

Si les réseaux de rejet et de captage supportent un parcours terrestre, l'implantation des bâtiments peut être située en arrière des quais. Pour la station de pompage la distance ne doit pas être trop grande depuis le bord de l'eau car l'investissement dans la puissance des pompes est proportionnel à longueur des canalisations mises en place depuis le point de captage.

Un réseau de transfert en charge du transport de la chaleur relie les échangeurs aux bâtiments à chauffer/climatiser.

Les circuits de chauffage sont implantés dans les bâtiments à chauffer.

Ce type de dispositifs est déjà implanté en région PACA dont un à la Seyne sur Mer. Ce dispositif fonctionne depuis les années 2010-2011. Des réseaux d'envergure sont également en cours de mise en œuvre à Marseille au sein du grand projet de réaménagement urbain Euroméditerranée.

Le tableau ci-dessous résume les exigences en foncier et infrastructures nécessaires au déploiement de ce type de dispositifs.

THALASSOTHERMIE			
Surface bâtiment pour 4,8 MW de puissance de pompage	240 m2 à 3 étages + surface occupée par les pipes = environ 1'000 m2		
Spécificités des terrains mis à disposition	Nature de terrain autorisant une implantation réseaux	Marché court terme	Dispositifs existants
Connexion logistique	Route, pas de besoins spécifiques	Marché moyen terme	Un dispositif par écosystème
Distance du bord à quai	Proximité relative Foncier bord à quai	Besoins fonciers à court et moyen terme	Une zone de moins d'un hectare par écosystème
Profondeur d'eau requise pour le pompage	5 m (Ex : La Seyne sur mer)	Localisation	Site en zones portuaires ou littorales

Figure 36 : Thalassothermie - identification du foncier critique : 1'000 m2

Des dispositifs de type SWAC sont déjà implantés sur le littoral de la région PACA, il est possible d'envisager à moyen terme la mise en œuvre d'un dispositif par écosystème. Les consommations spatiales restent en tout état de cause relativement limitées et représentent moins de 1 ha par écosystème. Au vu des dispositifs de pompage mis en jeu il est préférable que ce type d'unité soit implanté en proximité immédiate du littoral ou sur une zone portuaire.

➤ **Bilan des consommations foncières induites par le déploiement de la chaîne de valeur SWAC**

Suivant les critères explicités plus en amont, les consommations spatiales par typologie de surface sont indiquées dans la figure à suivre. Les valeurs sont exprimées en m².

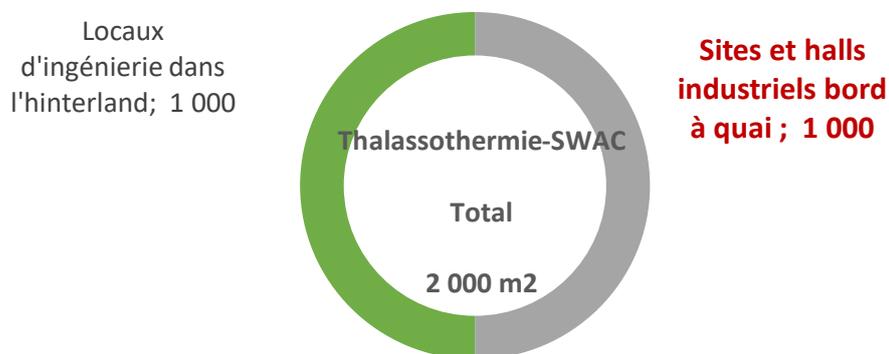


Figure 37 : Typologie des besoins fonciers Thalassothermie (en m²)

NB : en rouge et pour rappel les besoins fonciers jugés critiques pour viser l'ancrage territorial durable de la filière.

Le besoin foncier pour le SWAC est a priori et sous réserve de qualification plus poussée accessible pour chacun des écosystèmes identifiés en région.

En plus de sites industriels bord à quai, des locaux d'ingénierie dans l'hinterland sont à prévoir, représentant globalement un besoin foncier inférieur à 1 ha, sans enjeu et contrainte a priori.

1.2.2. Bioressources

Le segment stratégique correspondant à la thématique bio ressources recouvre à la fois la production durable via l'aquaculture mais également la transformation de la bio masse algale.

- Aquaculture durable

L'aquaculture nécessite pour son développement le déploiement d'enclos spécifiques sur des surfaces maritimes situées à faible distance du littoral. Ces enclos ou cages sont regroupés et consomment en moyenne 2,5 ha de surface maritime. Les opérations d'approvisionnement en nourriture ou évacuation de la production nécessite de pouvoir disposer d'infrastructures de type cales ou quais de débarquement situés à peu de distance. Ces quais ou cales correspondent à une typologie classique pour ce type d'infrastructures, il n'y a donc pas nécessité de mettre en place des équipements dédiés. De ce fait les consommations spatiales sont concentrées sur les espaces maritimes et sur des zones de faible surface nécessaires à l'accueil des infrastructures et moyens de gestion des fermes et des ateliers de manutention/transformation de la production.

Le tableau ci-dessous décrit les moyens et surfaces à mobiliser pour la mise en œuvre des filières d'aquaculture.

AQUACULTURE			
Zones littorales maritimes	Concessions maritimes de 2,5 ha en moyenne	Marché court terme	(Dispositifs existants) Marseille Frioul Toulon La Seyne Tamaris Cannes
Spécificités des espaces mis à disposition	Compatibilité des usages	Marché moyen terme	Extension des zones pour accompagner progression de 20% du marché
Connexion espace à terre	Quai de débarquement pour transport immédiat	Besoins à court et moyen terme	Extension des Zones de 1 ha soit 6 ha
Besoins fonciers	Hinterland pour implantation d'ateliers de manutention / transformation de 500 m2 à 1000 m2	Localisation	Site en zones portuaires ou hinterland

Figure 38 : AQUACULTURE - identification du foncier critique : 6 ha commerciaux en mer et 2,5 ha expérimentaux en mer

Calcul des 6ha pas clair, ni différenciation ha commerciaux/expérimentaux.

A court terme les consommations spatiales seront stabilisées et centrées sur le maintien des zones de Marseille Frioul, de Toulon-La Seyne (Tamaris) et Cannes.

A moyen terme un développement des marchés basé sur un trend de 20 % nécessitera une extension des zones soit une extension estimée à un hectare par site soit une future consommation de zones maritimes estimée à 6 Ha. Les

locaux ou ateliers nécessaires aux activités de gestion des fermes et de manutention/transformation de la production ne nécessiteront qu'une extension marginale.

➤ **Bilan des consommations foncières induites par le déploiement de la chaîne de valeur liée à l'aquaculture**

La figure ci-dessous traduit les différentes typologies de consommations spatiales ; elles sont exprimées en m².

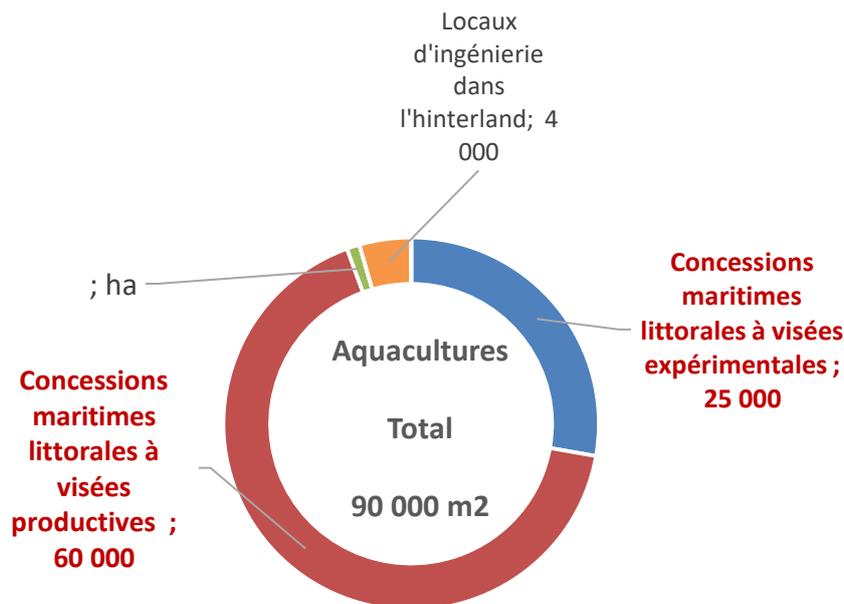


Figure 39 : Typologie des besoins fonciers en aquaculture (en m²)

NB : en rouge et pour rappel les besoins fonciers jugés critiques pour viser l'ancrage territorial durable de la filière.

Une partie majeure du besoin foncier évalué pour ce marché est liée à son besoin critique en mer, soulignant l'enjeu de planification des espaces maritimes, notamment ceux à proximité des côtes où les conflits d'usage sont plus vifs ; ce dernier est globalement évalué à 8.5 ha.

D'autres besoins ont été qualifiés à terre : 4'000 m² de bureaux et locaux d'ingénierie dans l'hinterland pour le tertiaire, et environ 1'000 m² pour le bord à quai, représentant globalement un besoin foncier à terre sans enjeu et contrainte a priori.

• Biomasse algale

Le marché de la biomasse algale peut se subdiviser en deux sous segments :

- l'un dédié à la production de macro algues qui nécessitent des surfaces maritimes ou lacustres pour permettre l'implantation des filières de production,
- l'autre dédié à la production de micro algues qui nécessitent des espaces ou surfaces, qui peuvent être complètement artificialisés à travers l'utilisation de bassins ou d'incubateurs spécifiques.

Le tableau à suivre indique de manière schématique les principaux moyens et surfaces nécessaires à la mise en œuvre des filières dédiées à la transformation de la biomasse algale.

ALGOCULTURE	
Zones littorales maritimes	Micro algues sur dispositifs flottants
Zones terrestres	Micro algues Elevage en milieu artificiel
Macro algues	Zone unitaire de 3 ha compatible avec les usages maritimes : 2 projets soit 6 ha
Micro algues	Surface des bassins proportionnelle à la production (entre 8 et 34 m ² /kg produit) soit 3,5 ha/T
Biocarburant	Implantations de laboratoires
Besoins fonciers	Zones littorales de 5ha dont 2,5 ha pour implantation d'ateliers et idem pour laboratoires



Marché court terme	Micro Algues Démonstrateur Vasco 2
Marché moyen terme	Micro Algues ++
	Macro Algues implantation
Besoins fonciers à court et moyen terme	Bassins ou zones de plusieurs dizaines d'hectares en zones lacustres ou marais salants
Biocarburant	Zones de 3 ha pour regroupement implantation laboratoires

Figure 40 : Biomasse algale - identification du foncier critique : 5 ha à terre et 6 ha en mer/zone lacustre

A court terme des démonstrateurs liés au développement de la biomasse à partir de la valorisation et du recyclage biologique du CO₂ industriel (Vasco 2) sont en cours d'expérimentation préindustrielle. Ces démonstrateurs ont donné lieu à l'implantation de bassins de culture dont il n'est pas prévu à court terme d'augmenter la surface.

A moyen terme le développement des marchés liés à la valorisation des micro algues devrait entraîner une extension ou la mobilisation de nouvelles surfaces foncières. Le développement des micro algues en milieu naturel pourrait entraîner la consommation spatiale de plusieurs dizaine d'hectares dans des milieux comme les marais salants. Le développement des macro algues pourrait entraîner la mobilisation de surfaces lacustres non exploitées à ce jour comme l'étang de Berre.

Au total le développement de ces filières entraînera une consommation de 5 ha de surfaces terrestres et de 6 Ha de surfaces maritimes.

➤ **Bilan des consommations foncières induites par le déploiement de la chaîne de valeur liée au développement de la biomasse algale**

Le schéma ci-dessous traduit les différentes typologies de consommations spatiales nécessaires à la mise en œuvre des filières macro algues et micro algues. Les surfaces sont exprimées en m².

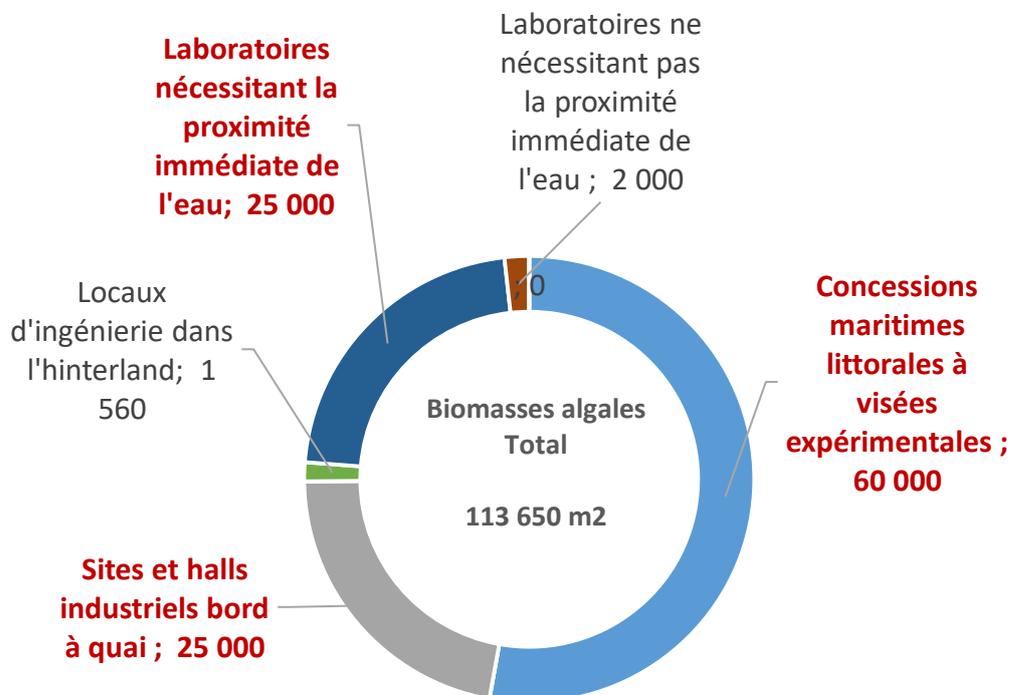


Figure 41 : Typologie des besoins fonciers en biomasse algale (en m²)

NB : en rouge et pour rappel les besoins fonciers jugés critiques pour viser l'ancrage territorial durable de la filière.

Les besoins stratégiques et critiques sont essentiellement concentrés sur des consommations spatiales à terre d'une taille estimée à 2,5 ha et bord à quai, et de 6 ha en mer ou zone lacustre pour l'ensemble des activités

D'autres besoins ont été qualifiés :

- Bureaux et locaux d'ingénierie dans l'hinterland pour le tertiaire, et laboratoires ne nécessitant pas une proximité immédiate de l'eau, représentant un besoin foncier inférieur à 1 ha, sans enjeu et contrainte a priori.
- Et enfin des surfaces à proximité des côtes voire même immédiates de l'eau, pour l'implantation de laboratoires. La surface estimée est significative, et de l'ordre de 2,5 ha.

Au final, avec plus de 10 ha identifiés, une réponse efficace au besoin foncier lié à l'industrialisation de la biomasse algale nécessite une offre qualifiée avec soin, notamment le bord à quai, et sur laquelle les forces régionales autour devront être valorisées au mieux.

1.2.3. Navires propres

Le domaine stratégique des navires propres se décline pour rappel en activités de conception/construction et réparation/maintenance/refit navales et des activités de déconstruction.

- **Construction et réparation navale**

Ce domaine d'activité est historiquement présent en région PACA. De nombreuses infrastructures situées dans les ports du littoral régional ont permis le développement de la construction et réparation navale. A date les opérations de construction neuves se raréfient au profit d'opérations de réparation et de maintenance mais aussi de refit permettant la mise aux normes ou la modification de certains équipements structurants à bord des navires.

Les moyens déployés sont principalement polarisés autour des formes de radoub. Autour d'une forme constituée d'un bassin de plusieurs centaines de mètres, il est nécessaire de pouvoir disposer d'une zone foncière suffisante pour implanter les différents halls dédiés aux réparations mécaniques, électriques, etc. mais également nécessaire à l'implantation des activités soutiens ou de back office. Il est estimé selon les différents ratios constatés dans différents ports du littoral français que la surface de cette zone peut être évaluée à 8 Ha.

Le tableau à suivre décrit les différents moyens et surfaces foncières nécessaires au déploiement de ces activités.

REPARATION – REFIT			
Infrastructures portuaires	Formes de radoub adaptées aux différents segments de navires		
Besoins fonciers	<p>Surfaces de 8 ha autour d'une forme de radoub</p> <p>Pour 8 analysés : 64 ha</p> <p>On qualifie le besoin à 30 ha soit la surface constatée disponible</p>	Marché court terme	Refit grande plaisance réparation navires de commerces.
Spécificités du foncier	Zone portuaire	Marché moyen terme	Ex : Refit navires selon directives en prévision (ex :directive Soufre)
Connexion logistique	Capacité à faire transiter des colis de grande taille entre les zones industrielles et les formes de radoub	Besoins à court et moyen terme	Formes de radoub Marseille , La Ciotat, La Seyne sur Mer
		Localisation	Infrastructures actuelles à préserver et maintenir

Figure 42 : Construction et refit naval - identification du foncier critique : 30 ha (déjà investis en région)

➤ **Bilan des consommations foncières induites par la consolidation de la chaîne de valeur liée à la réparation et au refit des navires de toutes catégories**

La réparation navale ne mobilise pas d'autres surfaces que celles situées en bord à quai. La consommation spatiale de surfaces bords à quai est importante soit près de 30 Ha pour l'ensemble des activités liées à la réparation ou au refit des navires identifiés en région PACA pour les quinze prochaines années.

Considérant les forces régionales en présence au sein de ce domaine stratégique, les besoins en foncier et surtout en infrastructures ne sont pas susceptibles d'évoluer (nous ne faisons pas d'hypothèses de nouvelles créations d'équipements). Il est donc primordial d'envisager une absence de corrélation entre la progression potentielle du marché et le nombre d'équipements ou d'infrastructures disponibles.

Le nombre d'équipements restera le même quelque soit l'évolution du marché ; seuls quelques ajustements marginaux devraient permettre d'aménager ou rationaliser des espaces existants. De ce fait la stratégie de développement sera fondée sur le maintien en l'état et en disponibilité opérationnelle des équipements et infrastructures déjà implantées dans les différents ports de la région PACA.

L'enjeu se situe finalement ici plus au niveau de la gouvernance et de la bonne adéquation de l'offre régionale en fonction des écosystèmes identifiés, pour ainsi éviter les risques de recouvrement voire de concurrence directe.

• **La déconstruction navale**

Contrairement à une idée reçue la déconstruction navale ne mobilise pas les mêmes moyens techniques que les activités de réparation navale. L'économie globale de cette filière étant en permanence soumise à la volatilité du cours de la ferraille, les investissements sont rares : à ce jour il existe assez peu d'infrastructures strictement dédiées à cette activité en France. Certains opérateurs arrivent à capter des parts de marché en utilisant ou louant des équipements délaissés ou peu utilisés, à l'image des activités développées depuis quelques années par Veolia sur le port de Bordeaux.

La mise en œuvre d'une activité de déconstruction navale repose sur la mobilisation d'un bassin ou d'un slipway qu'il conviendra de confiner lors des opérations de dépollution. Une fois le navire vidé de ses fluides et matériaux polluants, il est découpé à la pince mécanique puis les tronçons d'une vingtaine de tonnes sont posés sur les terre-pleins adjacents et réduits en ferraille. La ferraille produite est enfin stockée et évacuée au fur et à mesure.

Les différents moyens mobilisés sont décrits dans le tableau à suivre.

DECONSTRUCTION			
Infrastructures portuaires	Formes de radoub ou slipways adaptés (longueur de 250 m)		
Besoins fonciers	5 ha de terre plein environnants une forme de radoub ou un slipway	Marché court terme	Marché marine nationale
Manutention	Grue de 20 t	Marché moyen terme	Marché marine+commerce+snCF
Spécificités du foncier	Zone portuaire	Besoins à court et moyen terme	Forme de radoub et slipway du bassin Est du GPM
Connexion logistique	Capacité à évacuer la production de ferrailles	Localisation	Infrastructure existante

Figure 43 : Déconstruction - identification du foncier critique : 5 ha (déjà investis)

A l'identique des surfaces consommées par les activités de réparation navale, les surfaces consommées par le déploiement des activités de déconstruction sont également uniquement situées en bord à quai.

Les marchés de la déconstruction sont cycliques et dépendent des lots attribués par les principaux pourvoyeurs de navire à déconstruire. Il convient donc de pouvoir absorber les périodes de baisse par la mobilisation des moyens industriels vers d'autres segments de marché (ex : wagons SNCF).

➤ **Bilan des consommations foncières induites par le développement de la chaîne de valeur liée la déconstruction navale**

Les besoins fonciers sont estimés à 5 ha par unité de déconstruction et bord à quai. La croissance et les spécificités du marché tendent à limiter une future consommation spatiale à 5 Ha, ce qui correspond à une unité industrielle supplémentaire. Des synergies seront vraisemblablement à rechercher avec des structures existantes.

1.2.4. Moyens d'intervention sous-marine

Les activités liées à la conception, production et mises en œuvre des systèmes permettant d'évoluer sous l'eau de manière autonome ou pilotée, peuvent se subdiviser en deux segments de marché : l'observation scientifique et le monitoring des activités maritimes.

Le cœur d'activité de ces deux sous segments repose à la fois sur la capacité à déployer des engins sous-marins dans de bonnes conditions opérationnelles, mais également à pouvoir doter ces vecteurs de capacité de détection ou d'analyse les plus performants. L'innovation se doit d'être permanente et associée à une capacité de test rapide ; cette capacité est favorisée par une profondeur d'eau importante proche des côtes régionales qui peut faciliter les tests en grande profondeur.

Le déploiement des robots et engins sous-marins nécessitent d'avoir accès à un linéaire de quai de manière quasi permanente afin d'effectuer les opérations de transbordement et montage des équipements et outillages.

Il est également nécessaire de pouvoir disposer, à peu de distance, d'un hall susceptible de recevoir les opérations de pré-assemblage ou de maintenance.

En fonction des dimensions des robots et engins sous-marins, ces derniers peuvent être assemblés ou montés à distance des zones portuaires, pour peu que ces dimensions permettent la mise en containers ou le transport sur des remorques conventionnelles. Dès lors que ces dimensions ne permettent plus ce type de transport il est nécessaire que les halls de production soient au minimum implantés dans une zone portuaire afin de faciliter les opérations de transit vers les quais.

Le tableau ci-dessous décrit les principales caractéristiques des moyens et surfaces nécessaires à la mise en œuvre des activités liées à la robotique sous-marine.

SYSTÈMES D'INTERVENTION SOUS-MARINE			
Infrastructures portuaires	Linéaire de quai permettant le stationnement de navires support soit 150 m à 300 m		
Besoins fonciers pour industrialisation	2 ha situés dans l'hinterland si robots ou instruments transportables par des moyens conventionnels 2 ha en zone portuaires si robots ou instruments non transportables par des moyens conventionnels		
Besoins fonciers pour fonctions soutiens aux navires opérationnels	Surfaces de 2 ha situées à proximité immédiate du bord à quai	Robotique Développement à court et moyen terme	Polarisation de l'activité sur les sites de Saumaty, Estaque, Lave Développement sur le site de Toulon
Connexion logistique	Capacité à faire transiter des colis de grande taille entre les zones industrielles de la zone portuaire et l'hinterland	Instrumentation	Développement accompagnant les contraintes environnementales

Figure 44 : Systèmes d'intervention sous-marine - Identification du foncier critique : 6 ha par projet et 3 zones identifiées soit 18 ha

Les consommations moyennes permettant le développement d'une unité fonctionnelle de robotique sous-marine correspondent à 6 ha en agrégeant les surfaces consommées par le bord à quai à usage exclusif et les surfaces nécessaires à l'implantation des halls de production ou de maintenance.

Le développement de ces marchés va nécessiter une mise à disposition de linéaires de quai mais également des surfaces situées en bord à quai. Il est possible d'envisager la polarisation des activités sur des sites présentant les caractéristiques décrites précédemment. Sur la base d'une unité fonctionnelle consommant 6 ha il est possible d'envisager un développement de trois zones représentant 18 ha au total. Certaines zones sont en cours de développement (projet Estaque maritime regroupant les activités implantées sur le site de Saumaty et Lave au sein des bassins ouest du GPMM) ; le site de Toulon historiquement inscrit dans les activités sous-marines projette également des aménagements complémentaires.

➤ **Bilan des consommations foncières induites par le déploiement de la chaîne de valeur liée aux systèmes d'intervention sous-marine**

Le schéma ci-dessous décrit les typologies des surfaces mobilisées dans le déploiement de la chaîne de valeur dédiée aux systèmes d'intervention sous-marine. Elles sont exprimées en m².

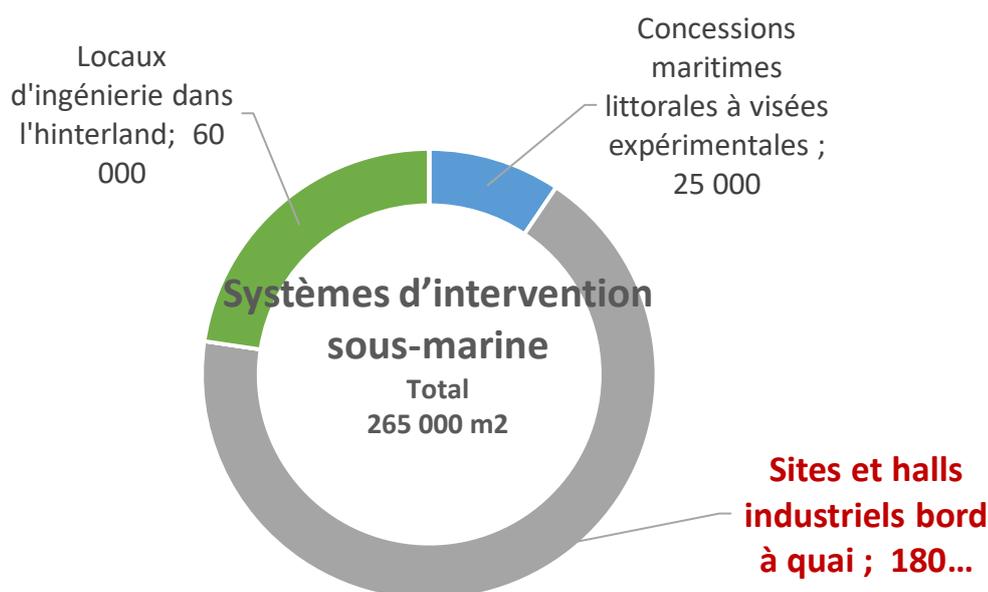


Figure 45 : Typologie des besoins pour les systèmes d'intervention sous-marine (en m²)

NB : en rouge et pour rappel les besoins fonciers jugés critiques pour viser l'ancrage territorial durable de la filière.

Le besoin en surface bord à quai est prédominant et jugé critique pour assurer le développement pérenne de cette filière, avec des zones d'ores et déjà identifiées en région et au sein de deux écosystèmes clés.

En outre, les surfaces planchers nécessaires à l'accueil des équipes d'ingénierie sont relativement significatives, et évalué à 6 ha.

Enfin, on évalue aussi un besoin de concession maritime relativement significatif, de l'ordre de 2.5 ha.

Au final, avec plus de 25ha identifiés dont la très grande majorité à terre et surtout bord à quai, une réponse efficace au besoin foncier lié à la consolidation d'une filière bien établie en région mais trop dispersée nécessite de nouveaux projets d'ancrage territoriaux ; les trois projets identifiés et en cours de déploiement sur deux sites qualifiés répondent très directement à cet enjeu.

1.2.5. Ports durables

Comme indiqué dans la phase 1, ce domaine regroupe les activités d'ingénierie, de gestion et d'exploitation des ports, les problématiques liées à leur intégration dans le périmètre urbain littoral ou les espaces naturels, la gestion des conflits d'usages (causés par le partage des ressources) et des nuisances (trafic, pollutions, nuisances sonores, visuelles et olfactives ...).

Ce marché couvre les ports marchands et de commerce, les ports de pêche et les ports de plaisance et grande plaisance.

Deux thématiques sont susceptibles de pouvoir se développer dans le cadre des filières identifiées comme clés dans ANCRE VERTE : l'économie servicielle et l'économie circulaire.

- Ports durables et économie servicielle

L'économie servicielle regroupe sous ce vocable toutes les fonctions liées aux services des navires et décrites en phase 1.

PORTS DURABLES ET ÉCONOMIE SERVICIELLE			
Infrastructures portuaires concernées	Ports de plaisance Ports de commerce Ports à passagers	Court et moyen terme	Ports plaisance Poursuite et renforcement de la démarche sur les ports des Bouches du Rhône (Gardian, Saint Louis, St Gervais, Cassis, Pointe Rouge, Ciotat) des ports du Var (Embiez, Six Fours, La Londe, Bormes, Cavalaire, Fréjus) et des Alpes Maritimes (Théoule, Mandelieu, Golfe Juan, Antibes, Beaulieu, Cap d'Ail)
Besoins fonciers pour aménagements (par entité portuaire)	Zones multiples de petites surfaces (200-500 m2) en pourtour des installations portuaires Soit au total un besoin estimé de l'ordre de 1 ha		Ports industriels GPMM et FOS Ciotat Seyne sur Mer

Figure 46 : Ports durables et économie servicielle - Besoins de foncier critique de l'ordre de 1ha (hormis le projet de création de Saint-Laurent du Var)

A court et moyen terme les marchés seront constitués des ports de plaisance répartis sur le littoral de la région PACA. Les ports industriels sont également concernés à l'instar des ports de Marseille-Fos, la Ciotat, la Seyne sur Mer.

Les consommations foncières ne sont pas significatives et restent marginales rapportées à l'intégralité des surfaces portuaires.

La consommation spatiale au sein des ports nécessaire au déploiement des chaînes de valeur liées à la thématique des ports durables et de l'économie servicielle représente un hectare.

• Economie circulaire et activités de valorisation

Une autre approche de développement des ports durables repose sur l'économie circulaire. Cette économie correspond à la capacité à pouvoir traiter ou valoriser les déchets ou autres effluents présents dans les sites portuaires.

Ainsi les activités de valorisation des effluents ou déchets industriels entre sites industriels situés dans un périmètre restreint représentent une thématique de développement stratégique identifiée au sein de la démarche ANCRE VERTE.

Le tableau à suivre en décrit les principales composantes :

PORTS DURABLES ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE			
Infrastructures portuaires concernées	Ports industriels		
Besoins fonciers pour aménagements (pour l'entité portuaire de Fos sur Mer)	Emprise de 10 à 15 ha soit 12,5 ha / projet 2 projets = 25 ha	Court et moyen terme	Attraction de projets industriels répondant aux enjeux d'atténuation et de valorisation du CO ₂
			Ports industriels GPMM et FOS Ciotat Seyne sur Mer

Figure 47 : Ports durables et économie circulaire - identification du foncier critique : 25 ha pour 2 projets

Les typologies de foncier consommé et estimé à court et moyen termes pour le développement et l'ancrage territorial de l'économie circulaire en région PACA correspondent à une hypothèse définie autour de surfaces nécessaires à l'implantation de deux projets supplémentaires sur la Zone Industriale Portuaire de Fos sur Mer.

Le développement de ces marchés nécessitera alors la mise à disposition de 25 Ha correspondant au cumul de deux surfaces de 12,5 Ha, consommation foncière constatée pour un projet ; par exemple celui déjà en cours à Fos sur mer (Innovex –PIICTO).

1.2.6. Environnement & aménagement côtier

• Génie côtier et maritime

Les activités regroupées sous la thématique génie côtier et maritime vont intéresser d'une part le génie côtier lié à la réalisation d'ouvrages en mer ou l'aménagement de dispositifs de protection visant à diminuer l'impact des phénomènes naturels sur le trait de côte. D'autre part cette thématique regroupe également l'ensemble des activités liées à l'instrumentation maritime à vocation environnementale.

Le tableau ci-dessous en résume les principales caractéristiques.

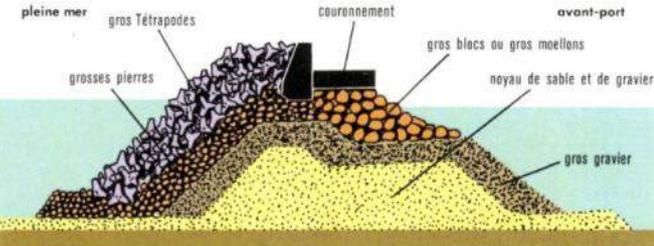
GENIE ENVIRONNEMENTAL CÔTIER			
Infrastructures concernées	Ports de plaisance Ports de commerce Ports à passagers Urbanisation littorale		
Besoins fonciers pour aménagements (par entité portuaire)	Zones maritimes littorales ou littorales simples de 2-3 ha (moyenne 2,5ha) pour tests dispositifs ou concepts	Court et moyen terme	Projets extension ou requalification portuaire Nice côte d'Azur Saint Laurent du var

Figure 48 : Génie côtier et aménagement durable du littoral - Identification du foncier critique : 2,5 ha en mer

Les consommations spatiales pour ce type de marché regroupent principalement des zones littorales ou maritimes évaluées pour la région PACA à moyen terme à 2,5 ha pour tester des ouvrages ou des dispositifs de protection.

Les marchés sont en lien avec la capacité à accompagner la mise en œuvre de nouveaux projets portuaires ou des reconfigurations portuaires. A ce titre le projet portuaire de Saint Laurent du var constitue une perspective tangible de marché.

Les surfaces nécessaires au développement de ces marchés sont essentiellement des surfaces maritimes ou littorales, et ne concerne quasiment pas des surfaces terrestres (seules 1'000 m2 ont été intégrés à l'analyse d'ensemble), sans contrainte a priori pour les zones concernées.

• Services à l'environnement marin

Services à l'environnement marin			
Infrastructures concernées	Ports de plaisance Ports de commerce Zones littorales récréatives Urbanisation littorale	Court et moyen terme	Instrumentations expérimentales sur zones sensibles en mer Besoins marginaux de foncier pour bureaux dans l'hinterland ne dépassant pas 1'000 m ² (<100 personnes de bureau)
Besoins pour aménagements	Autorisations en mer pour poses de bouées instrumentées sur zones sensibles		

Figure 49 : Services à l'environnement marin - Besoin foncier critique minime de l'ordre de 1000 m²

Les services à l'environnement marin tels qu'ils ont été définis en phase 1 nécessitent une consommation foncière terrestre marginale et évalué à quelques 1000 m², et ne nécessitant pas une proximité immédiate de l'eau.

En revanche il est nécessaire de prévoir des zones maritimes permettant la mise en place de capteurs expérimentaux. Il est possible que la mobilisation permanente de telles zones nécessite l'établissement d'une concession.

1.3. Synthèse et bilan de l'expression de besoin foncier

Considérant l'ensemble des marchés issus des six domaines d'ANCRE VERTE définis en phase 1 et l'analyse détaillée précédente, au total ce sont près de 147 ha, tous types de surfaces confondus, qui sont nécessaires à l'accueil, à la consolidation et / ou au déploiement des filières.

1.3.1. Bilan de la demande de foncier par types de besoins

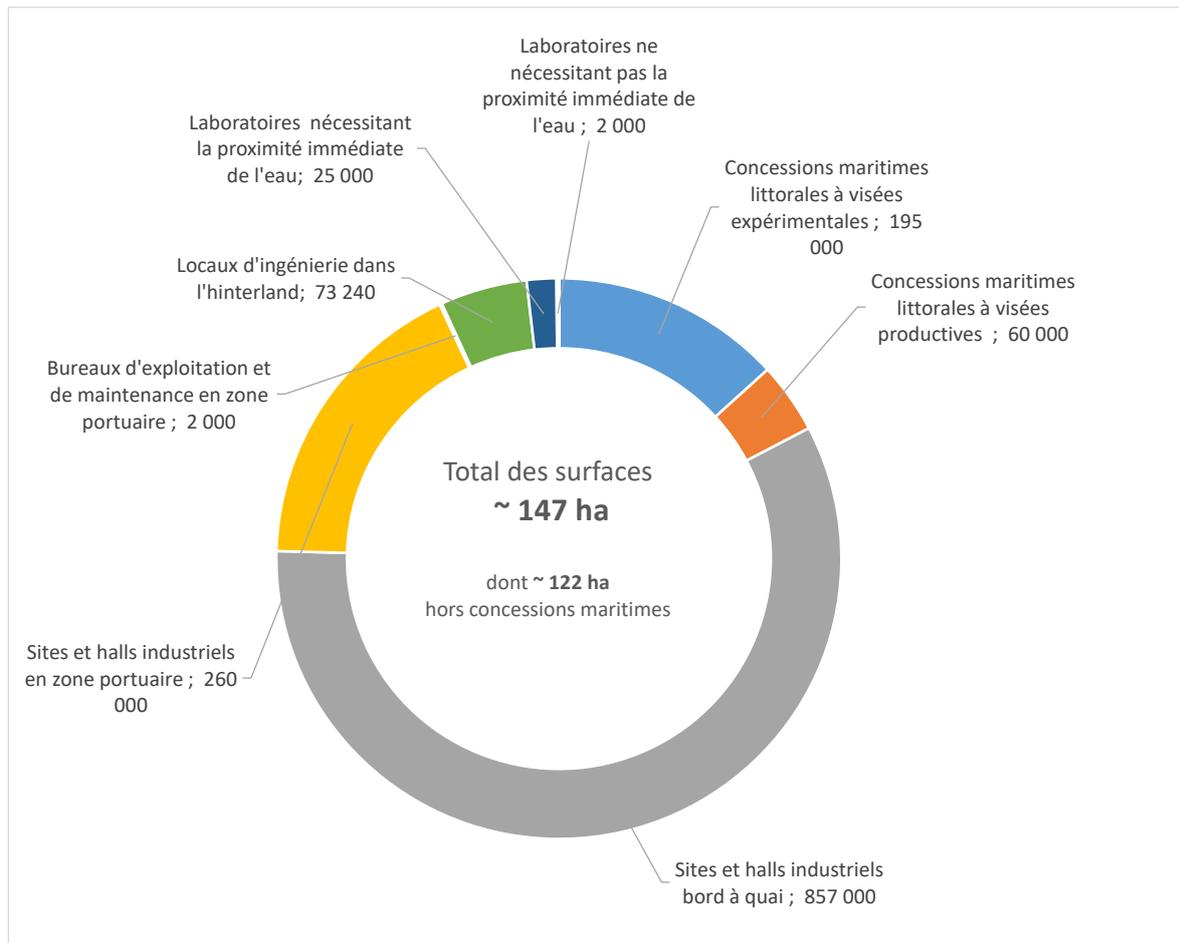


Figure 50 : Bilan de la demande de foncier par types de besoins

Sur ces 147 ha, environ 25 ha sont à planifier en mer à proximité des côtes, faisant déjà apparaître l'enjeu de la planification spatiale en mer, qui s'amplifiera à moyen terme avec la multiplication des projets et la croissance globale des usages déjà en cours ; par exemple l'éolien flottant, déjà très présent en termes d'enjeux ici, occupera aussi nécessairement une place centrale dans ces arbitrages au-delà des eaux territoriales.

En enlevant les besoins d'espaces en mer, **le solde de 122 Ha représente les surfaces cumulées des besoins fonciers terrestres, objet central de l'analyse et cœur de cette première partie de la phase 2.**

Sur ces 122 ha :

- Les surfaces bord à quai constituent de loin le principal enjeu à considérer pour permettre le développement des filières stratégiques et à fort potentiel au sein d'ANCRE VERTE : elles représentent plus de 50% des besoins terrestres avec plus de 85 ha environ.

Quasiment exclusivement disponible dans les ports, des espaces nouveaux à qualifier sont donc indispensables pour viser le déploiement de nouvelles filières ; en intégrant les sites et halls industriels ne nécessitant pas forcément un accès à la mer, mais une présence à proximité (plus de 25 ha), les besoins fonciers dans l'enceinte des ports sont évalués à plus de 110 ha, soit plus de 90% des besoins terrestres.

- En y ajoutant les besoins de proximité immédiate de l'eau pour les laboratoires ou les bureaux d'exploitation portuaire, la pression foncière dans les ports et sur le littoral représente près de 95% des 122 ha qualifiés pour soutenir la consolidation et l'émergence des marchés d'ANCRE VERTE.

Ce poids déterminant autour du trait de côte illustre bien l'enjeu pour la région PACA d'évaluer rigoureusement ses opportunités de développement sur une même zone géographique à proximité de la mer, y compris de façon plus large à des marchés connexes d'ANCRE VERTE (numérique, santé, défense, aéronautique, loisirs et tourisme, ...).

- Le besoin foncier dans l'arrière-pays, toutes filières confondues, est quant à lui estimé à un peu plus de 7,5 ha, soit 6.2% des besoins terrestres et à peine 5% du besoin total évalué pour ANCRE VERTE, en incluant les espaces maritimes de proximité.

1.3.2. Bilan de la demande de foncier par filière

Besoins cumulés fonciers par filières (en m2)

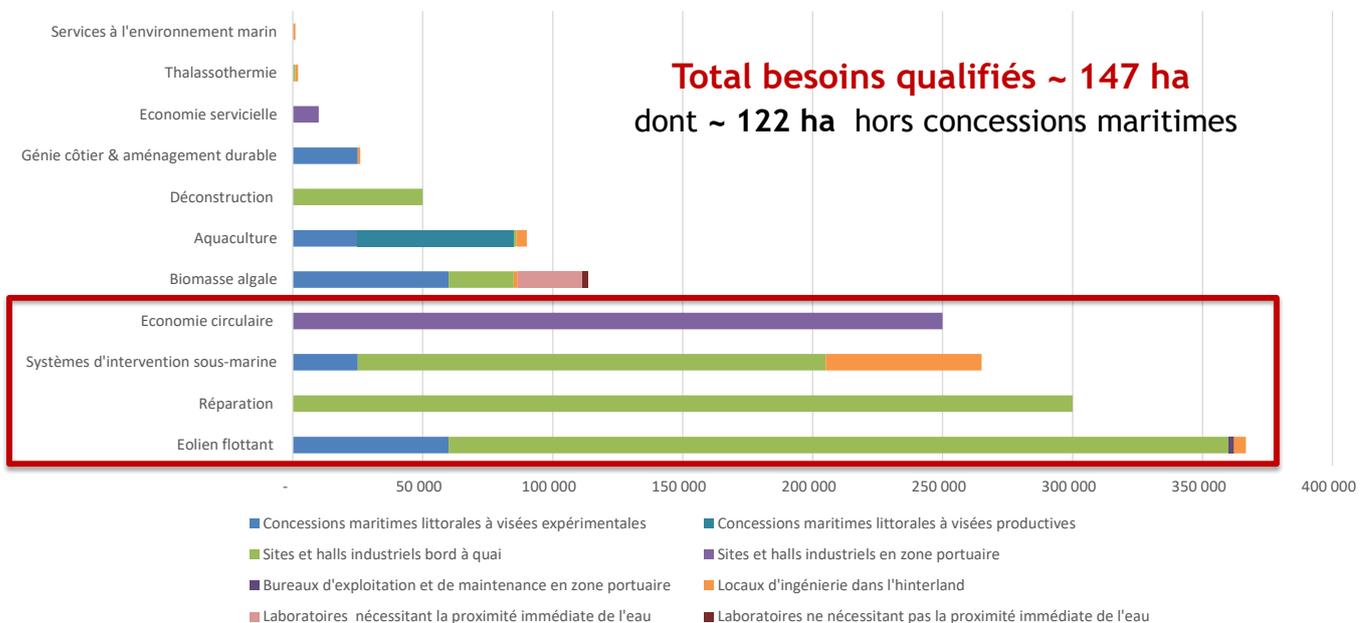


Figure 51 : Bilan de la demande de foncier par filières

Le graphique ci-dessus identifie la nature des surfaces consommées par filière, et permet à ce titre de repérer les filières se trouvant dans un besoin élevé de fonciers, et potentiellement en concurrence sur les mêmes natures d'espaces.

Les filières liées aux systèmes d'intervention sous-marine, la réparation navale et l'éolien flottant pourraient se trouver en concurrence sur la mise à disposition d'espaces en bord à quai. Elles consomment des surfaces très significatives et supérieures pour certaines fonctions à plusieurs dizaines d'hectares.

Les activités de déconstruction navale également implantées en bord à quai viennent augmenter la demande en surface de ce type.

Les autres demandes significatives en surface proviennent des filières liées à l'économie circulaire, et se situe à ce stade dans la Zone Industrielle Portuaire de Fos sur Mer.

Les activités liées au développement de la biomasse algale, l'aquaculture, le génie côtier maritime et la thalassothermie ne consomment que des petites surfaces à terre susceptibles d'être mobilisées au gré d'opportunités. Les surfaces maritimes restent toutefois à surveiller et à anticiper au gré des projets et de leur développement.

Les demandes de foncier dans la zone dite « Hinterland » sont différemment qualifiées. Elles sont à mobiliser à la fois pour accueillir :

- les surfaces de bureaux nécessaires à l'accueil des équipes d'ingénierie, en particulier dans le domaine de la robotique sous-marine, qui représente un marché phare en PACA et aujourd'hui trop dispersé ;
- mais également pour permettre l'implantation de laboratoires n'ayant pas besoin de la proximité immédiate de l'eau.

2. Quantification de l'offre régionale

2.1. Méthodologie

La quantification de l'offre en fonciers disponibles va s'attacher à consolider les différentes surfaces foncières disponibles à l'aménagement ou à l'occupation dans une perspective calendaire de 10 à 15 ans, en phase avec l'évaluation des besoins, qui a intégré les perspectives de développement des filières d'ANCRE VERTE sur la même échéance.

Cette quantification va donc prendre en compte à la fois les surfaces actuellement disponibles ou considérées comme telles, et les surfaces foncières ou bâties qui sont inscrites dans des programmes pluriannuels d'aménagement ou de construction.

Afin de pouvoir procéder à une analyse comparative, la typologie des surfaces répond aux différentes catégories identifiées dans l'analyse des besoins.

La prise en compte des espaces fonciers disponibles à date suppose que ces espaces ou surfaces planchers soient prêts à l'occupation ou que l'achèvement de leur aménagement soit prévu sous quelques mois. Ces espaces figureront dans la rubrique des « espaces disponibles actuellement ».

La prise en compte des espaces fonciers susceptibles d'être disponibles dans un avenir à court ou moyen terme suppose que les perspectives d'aménagement ou de construction soient repérées dans un document de planification stratégique contractuel établie entre les différentes parties prenantes que sont :

- ✓ la Région et les services de l'Etat pour le Contrat de Plan Etat Région (2015-2020),
- ✓ le Grand Port Maritime de Marseille pour son projet stratégique (2014-2018)
- ✓ ou de nouveau la Région PACA et les services de l'Etat pour le Schéma Régional D'aménagement et de Développement Durable du Territoire (2030)
- ✓ ou encore la Région seule pour la définition et la mise en œuvre des Objectifs d'Intérêts Régionaux.

Les programmes inscrits et faisant l'objet d'une déclinaison opérationnelle (date de réalisation, maître d'ouvrage identifié, budget établi et porté) seront considérés comme des offres foncières « documentées ».

Ainsi les offres foncières disponibles ont été identifiées à travers la consultation des documents disponibles ou transmis par les personnes interviewées dans le cadre de cette étude, sur la base d'entretiens en face à face ou téléphoniques.

Il est à noter que cette méthode a présenté de nombreux biais. En effet lors des entretiens se rapportant à une même zone géographique, il n'était pas rare que des personnes représentant des organismes ou collectivités censées détenir des données d'entrée fiables se contredisent. Il n'est donc pas exclu que les chiffres collectés et censés quantifier l'offre foncière disponible présentent des caractères estimatifs et non définitifs.

- ➔ **Ce manque de données qualifiées** et d'une importance première notamment pour mener à bien les analyses d'opportunités des marchés industriels d'ANCRE VERTE, sera considéré de façon prioritaire dans l'élaboration des recommandations de stratégie et de la feuille de route régionale.

Comme indiqué plus en amont il a été examiné les différents documents de planification stratégique et seuls les programmes identifiés selon les critères décrits dans le chapitre précédent ont été pris en compte.

2.2. Bilan de l'offre régionale actuelle et documentée

Le tableau ci-dessous présente un bilan de l'offre actuelle pour les seules grandes réserves foncières. La granulométrie retenue dans cette approche est de 1 Ha soit 10 000 m². Les surfaces exprimées dans le tableau ci-dessous décrivent aussi bien des surfaces foncières industrielles que des surfaces de plancher « bureaux » ou autres.

	SITES	TOTAL offre (en m ²)	Surfaces portuaires bord à quai	Espaces industriels portuaires	Surface de bureaux portuaires	Surface de bureaux hinterland urbain
Offre actuelle	GPMM Fos	5 000 000	-	5 000 000		
	GPMM J1	60 000			60 000	
	GPMM Formes de radoub	280 000	280 000			
	GPMM Lave	25 000	25 000			
	GPMM Saumaty	25 000	25 000			
	La Ciotat	81 000	80 000			1 000
	Marseille	16 000				16 000
	Toulon Technopôle	3 000		-		3 000
	Realland	38 000				38 000
	SIGNE	400 000				
	Port de Toulon	-		-		
	Nice côte d'azur	-		-		
	Total offre disponible	5 928 000	410 000	5 000 000	60 000	58 000

Figure 52 : Bilan de l'offre actuelle pour les grandes réserves foncières

Il est à noter que les surfaces disponibles à Signe ont été inscrites pour 40 Ha soit 400 000 m². Le site de Signe a été indiqué par différents représentants de l'écosystème Toulonnais. Les avis d'opportunité étaient contrastés. Si les surfaces sont potentiellement intéressantes dans le cadre de la recherche de fonciers, leurs localisations ne les destinent pas à accueillir tout type d'industrie ou d'immobiliers tertiaires.

Il est également à noter que le Grand Port Maritime de Marseille est un grand pourvoyeur de foncier.

Au vu de la localisation et de la structure de leurs ports et zones d'activités associées, les ports de Toulon et de Nice Côte d'Azur ne présentent pas de disponibilités foncières significatives.

Après examen des différents documents de planification stratégiques décrits précédemment et selon les critères indiqués, il a été possible de consigner les surfaces foncières programmées susceptibles d'être mobilisées pour l'accueil d'unités industrielles ou d'immobiliers de bureaux.

Le tableau ci-dessous décrit les sources documentaires examinées et les surfaces programmées.

	Surfaces industrielles bord à quai	Surface bureau hinterland urbain	Espaces logistiques Multimodaux
Stratégie GPMM 2014-2018	Fos sur Mer 20 km de linéaires de darses dont 10 km de quais 100 ha demande prévue éolien flottant	Programme de développement Toulon Marseille	Plate Forme Mourepianne Plate Forme Logistique Fos / mer
CPER	NC	NC	Plate Forme de Mourepianne
Mission Interministérielle Logistique Port – Métropole	NC	NC	Création plate forme (carte à suivre)
Opérations Intérêt Régional	Saumaty La Ciotat (SEMIDEP)	Technopôle de la mer	Smart Port Fos sur Mer

Figure 53 : Offres futures documentées : seul le GPMM a qualifié une offre sur l'éolien flottant

Il est à noter un décalage important entre les objectifs stratégiques affichés dans les différents documents ou schémas de planification stratégiques et la traduction opérationnelle ou budgétaire de ces mêmes objectifs.

Selon les documents que nous avons pu consulter lors de cette phase d'analyse, seul le GPMM a documenté au sens technique du terme une offre foncière disponible à développer autour de l'éolien flottant.

L'objectif de développement de la filière industrielle « éoliennes flottantes » est donc le seul qui ait été identifié. Les réservations foncières inscrites sont considérables (100 ha), mais y compris pour le GPMM, la capacité à objectiver une réelle consommation foncière dédiée à la production d'éoliennes flottantes en série était probablement peu cadrée au moment de la rédaction du plan stratégique de développement 2014-2018.

En synthèse, et pour revenir à une lecture par écosystème, les offres actuelles et documentées référencées dans cette étude se distribuent comme suit :

Typologie de foncier	Bassin Ouest GPMM AMP	Bassin Est GPMM AMP	La Ciotat AMP	Toulon La Seyne Saint-Mandrier/Ollioules TPM	Pays de Lerins Sophia Antipolis Nice d'Azur NCA
Industriel bord à quai	Offre potentielle sous réserve de création de linéaires de quai	Offre restreinte Polarisation des activités consommatrices	Offre à préserver	Offre faible A préserver et rationaliser pour les filières en place	Offre absente
Industriel portuaire (ZIP)	Offre importante et disponibilité immédiate	Offre faible	NC	Offre faible	NC
Tertiaire portuaire	Offre marginale	Offre en cours de développement avec J1	NC	Offre marginale	Offre marginale
Tertiaire urbain et hinterland	NC	Offre en cours de développement	NC	Offre en cours de développement	Offre à développer

Figure 54 : Caractéristiques de l'offre foncière par écosystème (>1ha)

NB : Les disponibilités foncières industrielles décrites ici sont celles susceptibles de répondre à des demandes supérieures à 1 ha.

3. Bilan d'analyse du foncier : analyse d'adéquation de l'offre et de la demande

Les offres de disponibilités actuelles et programmées sont à confronter à l'ensemble des surfaces foncières devant être mobilisées pour faciliter le développement des filières stratégiques identifiées dans la démarche ANCRE VERTE.

Le tableau synthétique ci-dessous consolide les offres de disponibilités et les confronte à la somme des besoins identifiés afin d'identifier les différentiels qui seront à considérer avec attention.

Afin de pouvoir consolider des surfaces de typologie différentes les surfaces sont exprimées en m2.

	SITES	TOTAL offre (en m2)	Surfaces portuaires bord à quai	Espaces industriels portuaires	Surface de bureaux portuaires	Surface de bureaux hinterland urbain
Offre actuelle	GPMM Fos	5 000 000	-	5 000 000		
	GPMM J1	60 000			60 000	
	GPMM Formes de radoub	280 000	280 000			
	GPMM Lave	25 000	25 000			
	GPMM Saumaty	25 000	25 000			
	La Ciotat	81 000	80 000			1 000
	Marseille	16 000				16 000
	Toulon Technopôle	3 000	-			3 000
	Realland	38 000				38 000
	SIGNE	400 000				
	Port de Toulon	-	-			
Nice côte d'azur	-	-				
Offre prévisionnelle documentée	GPMM Fos pour éolien flottant	1 000 000	-	1 000 000		
Total offre disponible à court terme		5 928 000	410 000	6 000 000	60 000	58 000
Rappel total demande hors concessions maritimes		1 219 240	857 000	260 000	2 000	100 240
Delta à court terme		4 708 760	- 447 000	5 740 000	58 000	- 42 240

Figure 55 : Tableau de synthèse d'adéquation offre / demande

➤ **Adéquation des surfaces bord à quai**

Il est à noter une forte demande de fonciers en bord à quai (près de 45 Ha). Cette problématique est récurrente dans nombre de ports industriels. En l'espèce cette insuffisance d'offre bord à quai est concentrée sur le GPMM et La Ciotat. Cette insuffisance d'offre en bord à quai constitue une problématique majeure à laquelle il faudra être en mesure de répondre pour permettre le développement des filières réparation navale et robotique sous-marine. En première lecture la capacité à répondre à cette forte demande repose sur la préservation des espaces déjà affectés à ces typologies d'activité.

➤ **Adéquation des offres foncières en Zone Industriale Portuaire**

Le Grand Port Maritime de Marseille avec le site de Fos sur Mer dispose d'une réserve foncière à vocation industrielle très importante. Les consommations foncières nécessitées par le développement des filières stratégiques identifiées dans ANCRE VERTE devraient pouvoir trouver une réponse dans la Zone Industriale Portuaire de ce GPM. Il n'y a donc pas de problématique attachée à la disponibilité de ce type de surfaces foncières dès lors que les réponses apportées sont localisées à Fos-sur-Mer.

➤ **Adéquation des offres de surface planchers bureaux en zone portuaire**

En première lecture à travers les différents programmes de réaménagement ou de création d'immobiliers tertiaires dans les limites du GPMM, il apparaît une offre qui permet de satisfaire les demandes nécessaires au développement des filières identifiées dans le dispositif ANCRE VERTE. Il n'y a donc pas de problématiques majeures associées aux demandes de ce type de foncier.

➤ **Adéquation des offres de surface planchers bureaux dans l'hinterland**

Il est préalablement rappelé que l'hinterland est identifié comme l'ensemble des espaces situés en dehors des limites administratives du port. L'approche retenue est réductrice par rapport aux définitions habituelles d'un hinterland portuaire mais pour les besoins de l'étude elle permet de localiser ces espaces fonciers dans des zones urbaines situées à plus ou moins grande distance des ports ou du littoral. En l'occurrence l'offre en surfaces planchers de type « bureaux » situées en hinterland semble insuffisante.

Pour autant il apparaît que différents programmes immobiliers situés dans des zones rétro-littorales sont en cours de développement et devraient pouvoir répondre sous 3 ans à la demande exprimée. Il n'y a donc pas de problématique majeure attachée à la disponibilité à venir de surfaces de bureaux dans la zone hinterland.

➤ **Les espaces maritimes**

Le besoin en espaces maritimes à proximité des côtes a été identifié comme principalement nécessaire au développement des filières liées à la biomasse algale ou l'aquaculture (les fermes pilotes et commerciales de l'éolien flottant se développeront principalement au-delà des eaux territoriales). Ces espaces sont par nature disponibles et la capacité à pouvoir en disposer pour des activités d'exploitation ou de culture repose sur l'obtention des autorisations d'occupation voire des titres de concession. Pour autant ces espaces sont bien souvent situés à la confluence d'intérêts exprimés par différentes catégories d'usagers que sont les professionnels de la mer, les plaisanciers ou les pratiquants d'activité de loisirs. La spécificité des activités militaires ou de robotique sous-marine sur le littoral varois n'exclut pas non plus la préservation d'intérêts particuliers.

De ce fait une concertation permettant d'identifier les zones de moindre contrainte à inscrire dans un document de planification constitue un préalable. L'approche de type Gestion Intégrée des Zones Côtières répond à cette problématique.

En synthèse :

- **L'offre bord à quai identifié se concentre sur le GPMM et La Ciotat**
 - Elle reste insuffisante compte tenu de la demande identifiée
 - C'est l'enjeu majeur auquel il faudra répondre à très court terme et dans les 10 à 15 prochaines années

- **Les espaces industriels ou de bureaux identifiés au sein du GPMM sont jugés largement suffisants pour les grands besoins**
 - Ceci implique une attractivité renforcée autour de Marseille pour notamment développer l'économie circulaire industrielle

- **La réponse aux besoins aujourd'hui globalement non satisfaits pour l'hinterland est jugée accessible :**
 - à 3 ans pour les bureaux avec plusieurs solutions au sein de la région

NB : y compris à 5 ans pour un besoin annexe à ANCRE VERTE et exprimé autour d'un nouveau hub logistique de grande capacité et dont le besoin de surface foncière est évalué à 40 ha. Ce calendrier pourrait même être revu à la baisse en cas d'arbitrage favorable autour des disponibilités foncières du GPMM

4. Recommandations de stratégie et feuille de route opérationnelle

4.1. Structuration des recommandations de stratégie pour mener à bien l'ancrage territorial d'ANCRE VERTE sur l'ensemble de la région PACA

➤ **La prise en compte du risque industriel : un élément majeur pour confirmer l'ancrage territorial de certaines filières clés autour de Marseille**

Au-delà des fondamentaux et conclusions sur l'analyse d'adéquation entre besoin et offre foncière, il semble nécessaire de considérer une spécificité majeure pour un certain nombre de filières d'ANCRE VERTE autour du risque industriel : différentes activités industrielles identifiées au sein d'ANCRE VERTE appellent en effet à générer des impacts environnementaux significatifs (dites Installations Classées Pour l'Environnement - ICPE), et ne peuvent s'exonérer d'une prise en compte des risques.

De ce fait la polarisation de ce type d'activités au sein de périmètres où les risques sont identifiés et ont donné lieu à la mise en place de Plan de Prévention des Risques Technologiques – PPRT est à privilégier.

Ces activités ressortent spécifiquement dans le graphique de synthèse ci-dessous, qui reprend en outre les différences de besoins fonciers par typologie et par marché.

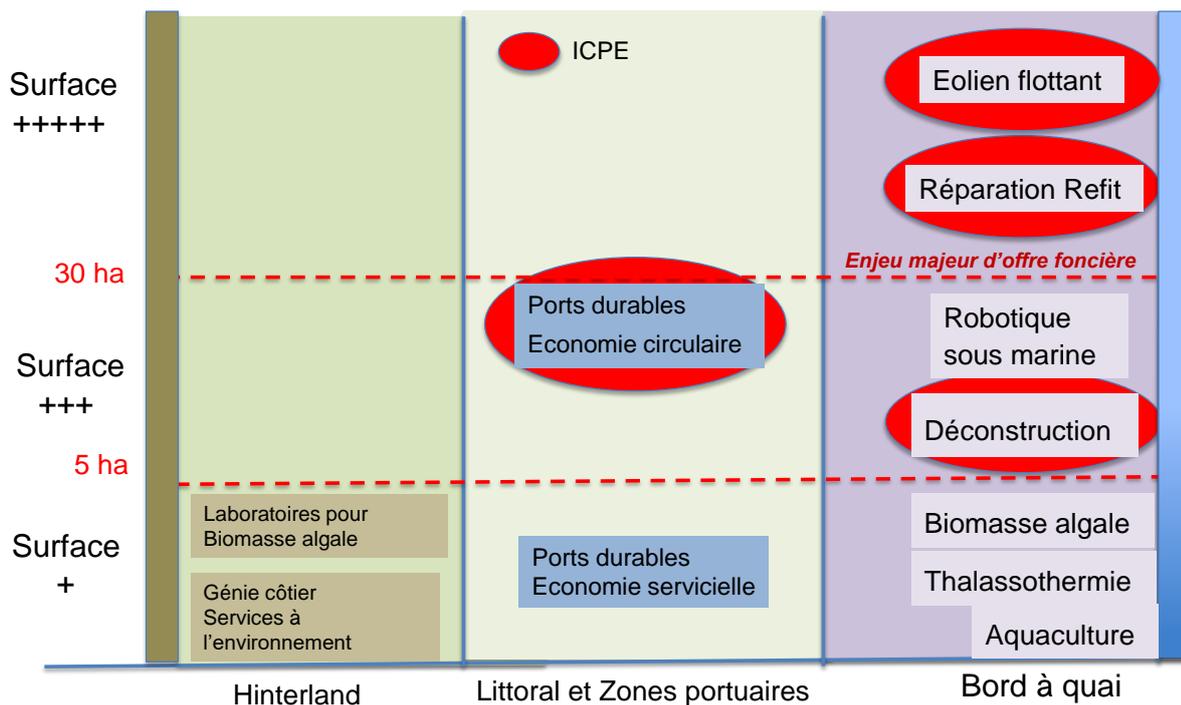


Figure 56 : Matrice de synthèse des besoins fonciers par marché et par typologie

Considérant l'offre foncière et la nature des projets de développement en cours, les deux bassins du GPMM représentent des sites stratégiques pour l'ancrage territorial des filières industrielles d'ANCRE VERTE faisant appel à une gestion du risque soutenue.

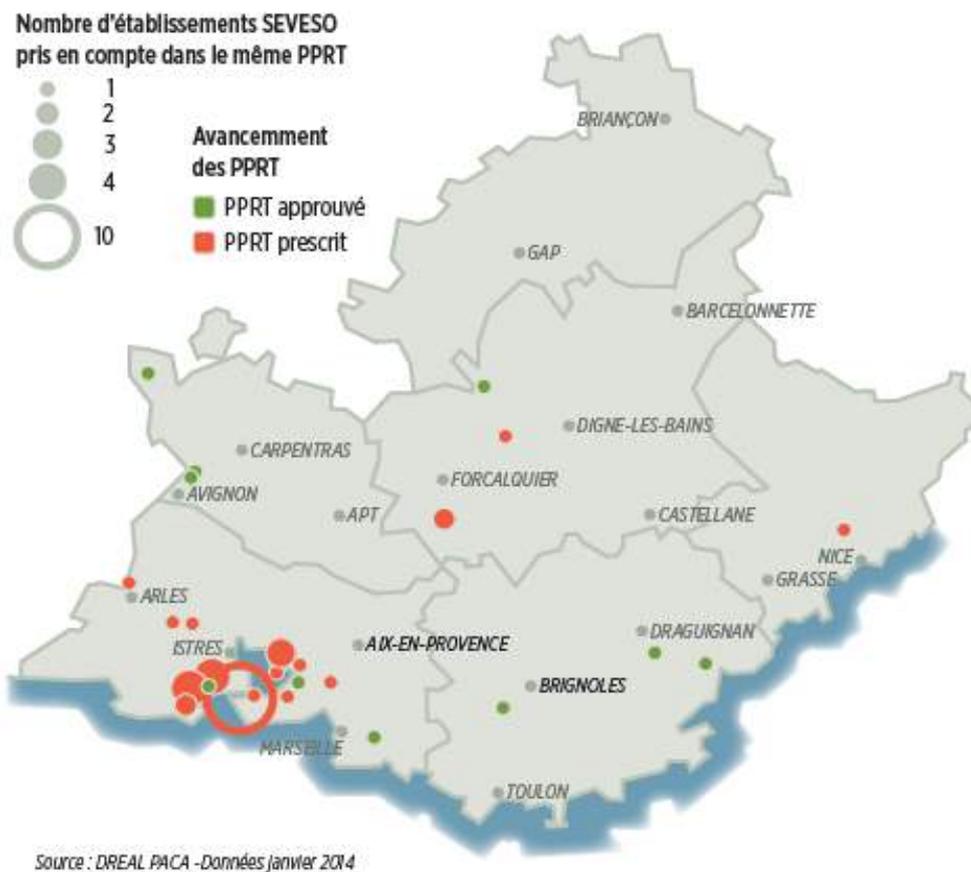


Figure 57 : Localisation des établissements SEVESO en région PACA

De façon centrale :

- **Les priorités à donner sont aux dossiers d'ouverture de fonciers sur les activités nécessitant un bord à quai.**
 - Une tension subsistera sur les espaces industriels bord à quai en dehors de la zone de Fos sur Mer.
- L'offre foncière actuelle de Fos sur Mer permet de couvrir tous les besoins d'implantation industrielle, et la réponse à la demande en espaces industriels bord à quai passera par des investissements et la réhabilitation lourde de linéaires de quai.
 - A signaler que d'après nos informations ces travaux ne sont pas programmés à date (notamment au sein du Projet Stratégique du GPMM 2014-2018).

En outre :

- Le maintien de l'offre foncière industrielle située en périphérie des formes de radoub des ports de Marseille et la Ciotat est une des conditions de pérennité de la filière de la réparation navale et refit.
- Sous réserve d'un maintien des programmes de construction de surfaces de bureaux en zone rétro portuaire et d'une priorité donnée aux activités ayant un lien avec les filières évoquées, le besoin devrait être couvert à moyen terme.
 - ➔ Ce dernier point amène à souligner **l'enjeu clé des conflits d'usage**, et des priorités à donner au développement socio-économique de la région. Ce point critique sera ainsi traité de façon prioritaire au sein des recommandations de stratégie et de la feuille de route régionale.

➤ **Vision prospective des écosystèmes sur la valorisation du foncier pour soutenir le développement des activités d'ANCRE VERTE**

Au-delà de la place centrale que doit jouer le GPMM, l'étude ANCRE VERTE a identifié cinq écosystèmes sur l'ensemble de la région PACA susceptibles d'accueillir le développement de plusieurs filières vertes marines dont les perspectives de croissance sont apparues significatives.

Le tableau ci-dessous propose une localisation préférentielle des activités en fonction des différentes disponibilités foncières.

Cette localisation est finalement établie à la fois sur la base des disponibilités foncières actuelles ou programmées mais également sur les contraintes spécifiques pouvant être exigées pour la mise en œuvre de ces différentes activités (notamment le risque industriel comme rappelé précédemment).

Typologie d'activité	Bassin Ouest GPMM AMP	Bassin Est GPMM AMP	La Ciotat AMP	Toulon La Seyne Saint-Mandrier/Ollioules TPM	Pays de Lerins Sophia Antipolis Nice d'Azur NCA
Navires propres	GREEN'MED Déconstruction (Martigues)	Construction Réparation Refit yachts	Construction Réparation Refit yachts	Construction Réparation Refit yachts	Construction Réparation Refit yachts
Port durables	Expérimentation et développement économie circulaire (PIICTO-INNOVEX) Logistique Portuaire	Smart Port Métropolitain Charte Ville / Port	Economie servicielle Ports propres	Economie servicielle Ports propres GIZC	Economie servicielle Ports propres
Environnement & Aménagement	<i>Projets en cours ou à lancer dans :</i> <i>Aménagement durable du littoral</i> <i>Monitoring environnemental</i>	Contrat de Baie GIREL REXCOR	<i>Projets en cours ou à lancer dans :</i> <i>Aménagement durable du littoral</i> <i>Monitoring environnemental</i>	OCEANIDE Contrat de baie Grand projet rade REMORA	Aménagement durable du littoral MERMAID Monitoring environnemental
SWAC	<i>Projet SWAC en cours ou à lancer</i>	THASSALIA	<i>Projet SWAC en cours ou à lancer</i>	En opération à la Seyne	Projet OPTIMAPAC
Aquaculture	<i>Projet aquacole à lancer</i>	Aquaculture si extension concessions	<i>Projet aquacole à lancer</i>	Aquaculture si extension concessions	Aquaculture si extension concessions
Etang de Berre					
Biomasse algale	Marais Salants VASCO 2 Valorisation industrielle & chimie verte	X	X	X	R&D biomasse algale
Eolien flottant	Industrialisation	X	X	Projet pilote	X
Moyens d'intervention sous-marine	X	Polarisation des activités Projet Lave et Saumaty	X	Projets CORAL et MEUST Polarisation des activités à Brégaillon	X

TOUS LES ÉCOSYSTÈMES REPRÉSENTÉS
Potentiel de rayonnement d'une offre régionale complète mais différenciée

LES 3 MÉTROPOLIS REPRÉSENTÉES
Potentiel de diffusion des projets pilotes sur l'ensemble des écosystèmes

CONCENTRATION DES POTENTIALITÉS
Enjeux d'industrialisation ou de R&D sur des territoires spécifiques

Figure 58 : Vision prospective du développement des filières d'ANCRE VERTE au sein de l'ensemble des territoires de la région PACA selon 3 catégories de recommandation stratégiques : rayonnement, diffusion et concentration

Dans une première lecture par écosystème et métropole, en dehors des zones situées dans l'arrière-pays, où les opportunités sont moins contraintes et plus larges, les problématiques de disponibilité foncière croisées avec les contraintes inhérentes à l'implantation de certaines activités conduisent à formuler les recommandations prioritaires suivantes :

- Les bassins Est et Ouest du GPMM, grâce à leurs offres foncières importantes, représentent un levier de concentration des activités d'ANCRE VERTE fortement consommatrices d'espaces fonciers et à fort potentiel de développement : éolien flottant ; économie circulaire industrielle ; réparation et déconstruction ; moyens d'intervention sous-marine.
- Le foncier de la Ciotat disponible en bord à quai et associé aux activités de réparation navale doit absolument être préservé, y compris en période de baisse des activités, et ceci afin de ne pas grever le potentiel de développement des activités de la réparation navale mais aussi de celles liées à la diversification de cette filière, refit de navires notamment.
- L'écosystème Toulon / La Seyne / Saint-Mandrier / Ollioules, en raison d'un écosystème portuaire inscrit dans de fortes contraintes urbaines, dispose d'une offre en bord à quai relativement faible. Seule la phase

pilote de l'éolien flottant pour être visée. Cette offre doit en outre et surtout être préservée et rationalisée pour les filières en place, notamment pour les activités liées aux moyens d'intervention sous-marine, qui a un besoin de consolidation.

- L'écosystème le plus à l'Est de la Région peut résolument, au-delà de ses activités dans la réparation navale, se différencier sur le développement de l'économie servicielle des ports du futur, y compris en intégrant les activités connexes autour de l'environnement et l'aménagement durable. Il peut aussi se positionner ponctuellement comme pour d'autres écosystèmes, sur des marchés ciblés comme l'aquaculture ou le SWAC, en cohérence avec la labellisation port propre et la proposition de nouveaux services énergétiques pour les navires innovants. Enfin et surtout, la biomasse algale avec les activités aval de transformation / valorisation, représente des axes R&D susceptibles de représenter des relais de croissance stratégiques à moyen et long termes.

En synthèse, et en revenant à une lecture par filière, nous recommandons de mettre en œuvre :

- ✓ **Une stratégie de RAYONNEMENT pour les filières Ports durables et Navires propres** (incluant construction et réparation navale et déconstruction navale) :
 - ➔ *Ces deux filières stratégiques réparties sur l'ensemble du territoire au sein des cinq écosystèmes d'ANCRE VERTE font toutes les deux référence à un potentiel de rayonnement national voire mondial.*
 - ➔ *Les soutiens que pourraient déployer les institutionnels régionaux devront alors et selon nous se focaliser sur la visibilité de l'offre complète, tout en faisant clairement apparaître les différences de positionnement (ports et activités à forte composante industrielle à l'Ouest et au centre du littoral régional, notamment avec l'économie circulaire vs. ports de loisirs et services innovants à l'Est, ...).*
- ✓ **Une stratégie de DIFFUSION pour les filières Environnement et aménagement durable, Aquaculture durable et Thalassothérapie :**
 - ➔ *Ces trois types d'activités ne nécessitent pas une concentration d'acteurs dans les cœurs stratégiques de tous les écosystèmes, et elles ont toutes été identifiées au sein de trois écosystèmes pionniers couvrant les trois métropoles de la région.*
 - ➔ *Nous recommandons ainsi d'évaluer l'opportunité, par exemple par des études de faisabilité, de mettre en œuvre une stratégie de diffusion par le biais de nouveaux projets de même nature dans d'autres écosystèmes régionaux, et ceci en prenant appui sur les savoir-faire issus des premiers projets pilotes.*

A noter que certains projets pourront aussi contribuer à rehausser la valeur perçue des offres régionales, notamment dans les ports, avec de nouveaux services innovants (énergie renouvelable, génie côtier et services à l'environnement, ...).

✓ **Une stratégie de CONCENTRATION pour trois filières faisant référence à des spécificités territoriales marquées : l'éolien flottant, la biomasse algale et les systèmes d'intervention sous-marine**

- **Nous recommandons d'appuyer le développement et l'industrialisation de l'éolien flottant autour d'Aix-Marseille Provence (Bassin Ouest du GPMM)** et, si l'on ajoute l'ensemble des activités industrielles des phases pilotes, de Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules. Une offre régionale visible par l'intermédiaire de plusieurs groupements d'acteurs bien identifiés permettrait aux donneurs d'ordre de qualifier rapidement le potentiel de sous-traitance de la région, en réponse aux exigences de local content.

- **Nous recommandons d'ancrer le marché émergent de la biomasse algale autour de deux écosystèmes relativement éloignés :**
 - Aix-Marseille Provence (Bassin Ouest du GPMM) pour les opportunités industrielles issues de la valorisation du carbone notamment, en s'appuyant sur les savoir-faire autour de la chimie des hydrocarbures et disposant de foncier pour une culture ouverte (anciennes salines),
 - Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice Côte d'Azur pour le volet aval centré sur la valorisation des ressources algales. Ce marché a des applications variées, à savoir la cosmétique, la pharmacologie, la chimie verte, les énergies (dont les biocarburants), ou encore l'alimentation (humaine ou animale).

- **Nous recommandons de poursuivre et d'accompagner les projets plus ou moins avancés de consolidation de la filière des systèmes d'intervention sous-marine autour de deux écosystèmes bien identifiés.** Elle est en effet jugée trop diffuse sur l'ensemble du territoire. Cet ancrage territorial s'affirme actuellement avec :
 - les bases d'activités du projet Estaque Maritime autour de Saumaty et de la Lave,
 - le futur pôle d'activités de Brégaillon étroitement lié à la base Marine du Technopôle de la Mer.

NB : A noter que chacun de ces trois marchés stratégiques pour la région PACA fait appel à des besoins de soutien différents en fonction de sa maturité : on parlera davantage de besoin :

- *d'industrialisation pour l'éolien flottant,*
- *de R&D pour la biomasse algale,*
- *de consolidation pour la filière des systèmes d'intervention sous-marine.*

4.2. Proposition d'une feuille de route régionale intégrant la dynamique engagée

La définition d'une feuille de route stratégique centrée sur le développement maîtrisé des marchés d'ANCRE VERTE nécessite une mise en perspective des recommandations dédiées à l'ancrage territorial des filières vertes marines, notamment afin de **valoriser pleinement la dynamique engagée au sein du territoire**, en particulier autour :

- De la stratégie **3S** et du **SRDEII**,
- Des 12 **OIR**, dont au moins la moitié mentionne directement ou indirectement *a minima* l'un des marchés d'ANCRE VERTE, et plus particulièrement l'OIR Industrie Navale et Maritime,
- Des Documents Stratégiques de Façades (**DSF**) issus de la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML),
- Des actions qui seront mises en œuvre dès 2017 et issues des recommandations actées lors des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, via notamment la création de l'**AMCRE** (Assemblée Maritime pour la Croissance Régionale et l'Environnement),
- Ou encore du prochain **Projet Stratégique du GPMM** qui définira les ambitions et investissements du port marseillais pour la période 2019-2023.

Cette démarche permettra ainsi de mieux appréhender le poids des filières ANCRE VERTE dans la stratégie de développement socio-économique du territoire au sens large.

Ainsi, et afin de ne pas créer une nouvelle couche de projets décorrélés des initiatives déjà en place :

- **La diffusion large et adaptée au niveau régional des résultats de cette étude constitue un enjeu prioritaire et de premier plan pour mener à bien l'ambition de voir les filières ANCRE VERTE représentées à leur juste valeur au sein des stratégies des territoires de court, moyen et long termes.**

La réponse à cet enjeu permettra, sans être exhaustif ici :

- Une meilleure visibilité et compréhension auprès des acteurs économiques et institutionnels de la situation et des perspectives d'évolution des filières vertes au niveau régional à court, moyen et long termes,
- Une meilleure coordination des nombreuses initiatives locales en cours, parfois en concurrence.

Pour cela, différents types de jalons doivent être considérés, avec notamment ceux se rattachant à :

- des outils de soutien spécifiques aux politiques régionales en matière de projets innovants ou de consolidation des activités déjà structurées et dont la filière verte représente un relais de croissance stratégique,
- des outils spécifiques en matière de soutien à l'industrialisation, ou encore aux programmes R&D,
- des thématiques transverses **apparues durant les phases d'analyse comme critiques** telles que :
 - **La planification spatiale**, qui concerne à la fois l'aménagement du territoire et la valorisation du foncier, mais aussi la planification des espaces maritimes à proximité des côtes et à terme au-delà des eaux territoriales,
 - **la planification énergétique**, considérant le potentiel de contribution majeur que pourrait occuper l'éolien flottant à moyen et long termes dans la transition énergétique de la région,

- les **financements publics et privés**, notamment innovants et provenant d'organes nationaux ou supranationaux,
- le **rayonnement ou lobbying**, notamment par le biais de projets de structuration d'offres régionales afin de renforcer leur visibilité en France et à l'international,
- la **communication**, ou encore l'**acceptabilité sociale** des projets, à la fois des usagers professionnels de la mer et des particuliers (habitants et touristes).

Plus généralement, pour répondre :

- d'abord à l'enjeu de premier plan qu'est la **gouvernance au niveau régional**,
- puis aux carences ou enjeux clés tels que le manque de données qualifiées sur l'offre du foncier régional et le risque de conflit d'usages,
- ou encore à la caractérisation des moyens de déclinaison d'une vision stratégique partagée et de mise en œuvre de projets structurants pour l'ancrage territorial des filières vertes marines en PACA,

→ Nous proposons une feuille de route opérationnelle sur une année, dont les principaux jalons sont identifiés sur 2017 en trois macro-étapes :

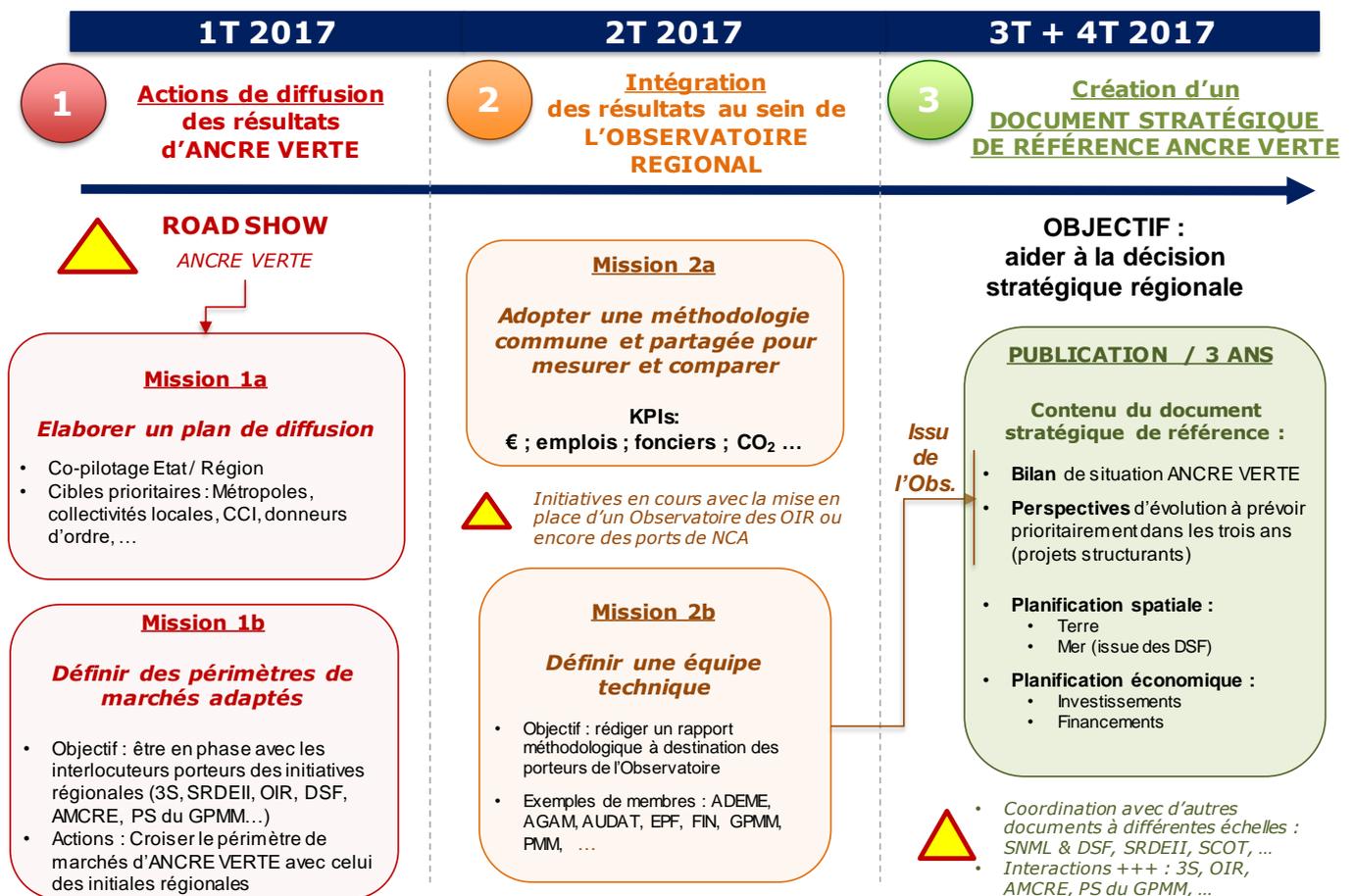


Figure 59 : Feuille de route stratégique ANCRE VERTE

1. La première étape (démarrage début 2017 ; durée : 3 mois) consiste à s'assurer de la pleine valorisation des travaux réalisés dans cette mission, en diffusant de façon adaptée et ciblée les principaux résultats ; on identifie deux missions principales :

a. **Mission 1a : Définir un plan de diffusion des résultats de cette première étude ANCRE VERTE**

Un co-pilotage assuré par les services de l'Etat de de la Région pourra désigner les cibles prioritaires, avec :

- **A minima les trois métropoles**, au respect de leur prérogative en matière de développement économique de leur territoire, et afin de coordonner les initiatives des écosystèmes d'ANCRE VERTE s'y rattachant (trois pour AMP, et un pour les deux autres TPM et NCA).
- des **collectivités locales** (représentant le monde institutionnel), des **CCI** (représentant le monde économique) permettant ainsi de **couvrir les cinq écosystèmes d'ANCRE VERTE sans exception**.

NB : On notera en effet que si AMP et TPM couvrent l'ensemble des 4 écosystèmes d'ANCRE VERTE à l'ouest et au centre du territoire, le périmètre géographique de l'écosystème le plus à l'est dépasse les limites administratives de NCA (incluant notamment Sophia Antipolis et Grasse) : il est donc plus que judicieux d'inclure des acteurs permettant de couvrir l'ensemble des zones identifiées comme porteuses d'avenir pour les filières vertes marines , au-delà des trois métropoles, même si ces dernières représentent bien les entités de premier plan.

b. **Mission 1b : Définir des périmètres de marchés d'ANCRE VERTE** pertinents pour entrer en phase avec les dynamiques engagées au niveau régional et au sein des différents écosystèmes, notamment avec les OIR, le SRDEII, les DSF, ou encore l'AMCRE.

Le périmètre actuel structuré autour de six domaines stratégiques pourra en effet être revu à la baisse en cas de conflits directs avec des initiatives jugées trop indépendantes, ou au contraire élargie à d'autres marchés du maritime, ou encore à des marchés connexes identifiés, comme le numérique, la défense, la chimie, la santé, ...

2. La deuxième étape (démarrage To + 3 mois ; durée : 3 mois) consiste à intégrer les résultats clés des travaux d'ANCRE VERTE dans le projet de création d'un Observatoire régional (projet en cours et entrant dans la dynamique des OIR).

Ce dernier répond en effet parfaitement à l'enjeu de la juste mesure du poids socio-économique actuel et futur des différentes filières régionales dans l'économie locale, et ici de l'économie bleue et plus particulièrement des filières vertes marines. Cette question a constitué en effet un point bloquant durant l'étude ANCRE VERTE, et deux missions principales sont définies pour mener à bien ce projet :

- iii. **Mission 2a : Adopter une méthodologie commune et partagée** permettant de mesurer et comparer de façon objective des données traitées issues de données brutes souvent disparates au sein des différents territoires. La couverture que nous proposons repose sur **trois thèmes clés** :

(1) l'activité économique (qui peut s'exprimer par plusieurs indicateurs comme le CA cumulé des entreprises, l'investissement, ou encore la valorisation des produits finaux en fin de chaîne de valeur, ...).

(2) l'emploi, en différenciant la valeur ajoutée des types d'emplois dans l'économie globale (un emploi industriel génère par exemple des emplois indirects, et plus d'emplois induits qu'un emploi dans les services marchands).

(3) le foncier, qui représente comme cela a pu être démontré plus haut l'un des points potentiellement bloquants pour développer les activités industrielles d'ANCRE VERTE nécessitant des accès bord à quai, ou plus généralement compte tenu de la pression foncière sur l'ensemble des territoires de la région PACA et des arbitrages nécessaires que les décideurs devront assumer devant l'ensemble des opportunités économiques accessibles à la région (et qui dépassent bien entendu le seul cadre d'ANCRE VERTE).

De même, d'autres indicateurs clés pourront être structurés, à l'image de critères d'ordre environnemental (bilan carbone, efficacité énergétique, génération de déchets, ...).

- iv. **Mission 2b : Définir une équipe technique qui adressera des recommandations aux porteurs de cet observatoire pour la pleine intégration des KPIs d'ANCRE VERTE dans la grille de lecture de l'ensemble des filières régionales, maritimes ou non.**

La nécessité d'une approche globale au-delà de la socio-économie des projets, et notamment en incluant le foncier, nous pousse à proposer un pilotage de cette action de conviction auprès des porteurs de l'Observatoire régional, par les services de la Région avec éventuellement des agences s'y rattachant et doté de partenaires.

Liste non exhaustive des acteurs régionaux qui nous semblent pertinents d'associer (qui sont notamment des entités qu'INDICTA a rencontrées lors de la phase 2 de l'étude ou directement présentes au sein du COPIL ANCRE VERTE) : ADEME, AGAM, AUDAT, EPF, FIN, GPMM, PMM, ...

L'objectif de cette action est de positionner objectivement les marchés d'ANCRE VERTE dans les priorités de développement économique de la région, tout du moins dans les cinq écosystèmes identifiés dans l'étude.

NB : A noter que des initiatives plus concentrées sont déjà en cours, à l'image d'un projet d'Observatoire portuaire lancée par NCA, et qui souhaiterait l'étendre à d'autres collectivités : il sera ainsi judicieux d'intégrer à cette démarche régionale celles qui auraient déjà vu le jour à des échelles plus localisées.

3. La troisième et dernière étape (démarrage To + 6 mois ; durée : 6 mois) consiste à structurer un premier projet de livrable qui sera revu tous les trois ans.

Le contenu de ce véritable « **document stratégique de référence ANCRE VERTE** » dépendra du succès des étapes précédentes. Il devra en outre restituer des indications précises sur la **planification spatiale et économique** des marchés d'ANCRE VERTE.

Plus spécifiquement, on retiendra en priorité les volets suivants :

- **Bilan de situation des marchés d'ANCRE VERTE** issu de l'Observatoire régional nouvellement créé : activité économique, emplois, bénéfices environnementaux, ...
- **Perspectives d'évolution à prévoir prioritairement dans les trois ans**, en qualifiant de façon complète les grands projets structurants, que ces derniers soient pilotes (marchés émergents) ou commerciaux (marchés matures),
- **Proposition d'une stratégie de planification complète :**
 - **Planification spatiale :**
 - **terrestre (fonciers)**, avec une attention prioritaire sur les offres bord à quai,
 - **maritime** : en distinguant les besoins et offres de concessions à proximité des côtes et la qualification des zones plus au large en en Zone Economique Exclusive (ZEE), interagissant ainsi avec les Documents Stratégiques de Façades (DSF) issus de la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML).
 - **Planification économique :**
 - Evaluation des investissements nécessaires,
 - Proposition de financements publics et privés accessibles selon la typologie des projets (fonds européens, nationaux, régionaux, ...).

Plus généralement, il s'agira de répondre aux questions autour **d'un ensemble d'indicateurs clés à valoriser pour aider à la décision stratégique régionale** et à la priorisation des actions en lien avec le foncier et ANCRE VERTE. On identifie à titre d'illustration :

- CAPEX / m2 et ROI / m2 (terrestre et/ou maritime),
- Emplois directs créés / m2, voire avec les emplois indirects et de l'hinterland,
- L'efficacité carbone des investissements et des phases d'exploitation,
- ...

Enfin, tout ou partie des projets référencés dans ce document stratégique de référence devront être dûment inscrits comme des opportunités qualifiées dans les autres documents officiels que l'Etat est amené à mettre en œuvre au niveau régional ou plus localement, directement ou indirectement (via des autorisations notamment, ...).

Ainsi une coordination pourra être réalisée avec plusieurs parties prenantes ; on identifie en particulier les documents cibles suivants :

- ✓ A l'échelle régionale :
 - Contrat de Plan Etat-Région
 - SRDEII
 - SRADDET
 - OIR
 - 3S
 - AMCRE et son plan d'actions issues des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.
 - SNML et ses documents stratégiques de façade maritime (DSF)
- ✓ A l'échelle du territoire et de l'agglomération :
 - « Contrat de métropole » ou équivalents
 - SCOT
- ✓ A l'échelle de structures cibles :
 - GPMM et son Projet Stratégique (avis de la DREAL sur la planification et les autorisations environnementales)

4.3. Conclusion & approfondissement des pistes d'actions

La feuille de route ANCRE VERTE structurée en trois étapes telles que présentées précédemment permettra d'ici la fin 2017 de réunir au sein d'un document de référence :

- Une vision stratégique commune et partagée d'ANCRE VERTE par les acteurs régionaux,
- Un ensemble d'indicateurs clés et qualifiés permettant d'aider à la décision stratégique d'investissement et de soutien des filières vertes marines,
- Un plan d'actions cohérentes avec les autres initiatives régionales (avec très certainement même des actions communes).

Sur ce dernier point, nous identifions **plusieurs dynamiques** qui ne pourront échapper à une mise en cohérence globale de leurs projets avec l'ambition qui pourrait être structurée autour des marchés d'ANCRE VERTE :

- ✓ La stratégie **3S** et le **SRDEII**,
- ✓ Les 12 **OIR**, dont au moins la moitié mentionne directement ou indirectement *a minima* l'un des marchés d'ANCRE VERTE, et plus particulièrement l'OIR Industrie Navale et Maritime,
- ✓ Les Documents Stratégiques de Façades (**DSF**) issus de la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML),
- ✓ Les actions qui seront mises en œuvre dès 2017 et issues des recommandations actées lors des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, et notamment la création de l'**AMCRE** (Assemblée Maritime),
- ✓ Ou encore leu prochain **Projet Stratégique du GPMM** qui définira les ambitions et investissements du port marseillais pour la période 2019-2023.

Nous pensons qu'il sera légitime et pertinent qu'un pilote ou référent puisse être partie prenante de l'élaboration de la feuille de route des OIR où ANCRE VERTE est présente, soit directement soit indirectement.

→ **Considérant l'implication du Pôle Mer Méditerranée (PMM) au sein de plusieurs OIR, il nous semble légitime d'évaluer l'opportunité que le PMM puisse devenir à l'issue de ce mandat le relais officiel d'ANCRE VERTE dans ce type d'initiatives régionales.**

On retrouvera en outre des interactions du même type avec des initiatives plus larges, à l'instar de **la Stratégie Nationale Mer & Littoral (SNML)**, qui se déclinera prochainement par des documents de référence pour chacune des grandes façades françaises avec des réponses précises à apporter en termes de planification spatiale des activités, entrant ainsi en pleine résonance avec le contenu que nous proposons d'inscrire dans le document stratégique de référence ANCRE VERTE pour optimiser l'acceptabilité sociale des projets et éviter au mieux les conflits d'usage.

→ En conclusion, nous soulignons une nouvelle fois la nécessité de faire converger nos recommandations de stratégie et le plan d'actions d'ANCRE VERTE avec les différentes initiatives régionales, en considérant prioritairement :

- La Région, en pleine synergies avec les OIR qui sont concernées directement ou indirectement par les marchés d'ANCRE VERTE,
- Les Métropoles, afin de couvrir le champ géographique identifié dans les cinq écosystèmes d'ANCRE VERTE, et au respect de leur prérogative en matière de développement économique de leur territoire,
- L'organe qui va réaliser les Documents Stratégiques de Façades (DSF).

En guise d'approfondissement des recommandations, nous proposons à l'issue de ce rapport de mission un certain nombre de pistes d'actions opérationnelles pour chacun des domaines et marchés stratégiques d'ANCRE VERTE ; elles pourront nourrir les travaux qui émergeront en 2017, et illustrent en partie la forte interaction entre les leviers de développement propres aux filières vertes marines de la région PACA avec trois des nombreuses dynamiques régionales identifiées et d'ores et déjà bien inscrites dans l'ambition politique de la région PACA (3S, OIR, AMCRE).

➤ **Interactions des recommandations entre ANCRE VERTE et la SRI 3S PACA**

Objectif SRI 3S PACA : créer de la valeur et de l'emploi au travers de cinq Domaines d'Activités Stratégiques : transition énergétique, risques, santé – alimentation, mobilité intelligente et durable et tourisme.

Croisement 3S / Ecosystèmes d'ANCRE VERTE :

DAS 3S	Transition énergétique	Risques (environnementaux)	Santé – alimentation	Mobilité intelligente et durable	Tourisme
Filières Ancre Verte	<ul style="list-style-type: none"> • Eolien flottant • SWAC • Biomasse algale 	Environnement et aménagement (surveillance environnementale)	Bioressources	<ul style="list-style-type: none"> • Construction et réparation du navire propre • Déconstruction navale • Port durable 	Environnement et aménagement (contrats de baie, qualité des eaux littorales...)
Ecosystèmes Ancre Verte	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin Ouest du GPMM (Vasco 2) • Bassin Est du GPMM • TPM • NCA+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin Est du GPMM • TPM (System Factory/Sealab) • NCA+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin Ouest du GPMM • TPM • NCA+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin Ouest du GPMM • Bassin Est du GPMM • TPM (System Factory/Sealab) • La Ciotat • NCA+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin Est du GPMM • TPM • NCA+

Les filières vertes marines se retrouvent largement dans les cinq domaines d'activités stratégiques de la 3S, et les écosystèmes identifiés dans l'étude se positionnent bien dans ces DAS.

Recommandation en rapport avec la 3S :

- ✓ Proposer à la Direction de l'économie de la Région en charge de la mise en œuvre de la 3S, de renforcer les écosystèmes identifiés dans ANCRE VERTE, par le financement d'infrastructures, de plateformes collaboratives, l'animation des réseaux, ou encore l'installation d'incubateurs.

➤ **Interactions des recommandations entre ANCRE VERTE et les OIR**

En examinant le contenu de chacune des 12 OIR, au moins 8 d'entre elles convergent soit très directement soit indirectement avec les domaines stratégiques identifiés dans ANCRE VERTE, et ceci en couvrant quasi-systématiquement les 3 Métropoles, actant ainsi le potentiel de diffusion de ce type d'actions dans les écosystèmes d'ANCORE VERTE.

Ci-dessous quelques exemples (non exhaustif) sur les marchés phares des 5 écosystèmes étudiés dans ANCRE VERTE et les marchés entrant en résonance vis-à-vis de la plupart des OIR lancés récemment.

OIR	AMP			TPM	NCA+
	La Ciotat	Bassin Est du GPMM	Bassin Ouest du GPMM	Toulon/La Seyne/Saint-Mandrier/Ollioules	Pays de Lérins/Sophia Antipolis/Nice
Industrie navale et maritime	Réparation, refit	Activités sous-marines	Déconstruction	Activités sous-marines	Smart port
Logistique & mobilité durable	Navires du futur				
Smartcity	Ports durables				
Tourisme	Services à l'environnement				
Energies de demain		SWAC	Eolien flottant	SWAC	SWAC
Naturalité		Alimentation / Aquaculture		Alimentation / Aquaculture	Transformation algues : cosmétique
Technologies clés		Cybersécurité		SEALab	Big data
Industrie du futur			Industries vertes (PIICTO)	Défense SEALab	Aérospatial

En mettant en perspective ces points de convergence, trois types de politiques régionales se détachent et se révèlent à la fois dans les OIR et dans ANCRE VERTE :

1. **La politique industrielle** de la région PACA concentrée sur la croissance verte et bleue, cette dernière faisant état d'un potentiel socio-économique et d'export très important.
L'enjeu foncier est ici prédominant, à la fois en termes de « recyclage » du foncier existant et déjà investi pour modifier les offres des acteurs en présence (par exemple dans la réparation navale), mais aussi en termes de développement nouveau à l'ouest de la région (par exemples avec l'éolien flottant et l'économie circulaire avec le GPMM comme arme stratégique).

2. **La politique d'offre de services innovants autour du développement durable**, pour les habitants de la région, les loisirs et le tourisme.

L'enjeu se concentre ici moins sur le développement technologique et l'industrialisation que sur la mise en opération de projets commerciaux au sein de l'ensemble des écosystèmes étudiés : services à l'environnement et suivi de la qualité des eaux, offres énergétiques renouvelables, logistique et mobilité durable, smart ports et ports propres, ...

3. **La politique de R&D** dédiée à la filière de la biomasse algale, peu mature mais offrant des perspectives d'innovation et de croissance très importantes, que ce soit à l'ouest du territoire avec des activités à forte composante industrielle autour de la chimie verte, ou plus à l'est avec des activités de transformation et de valorisation sur différents marchés : pharmacologie, cosmétologie, ...

➤ **Interactions des recommandations entre ANCRE VERTE et AMCRE, avec son plan d'actions issus des Assises de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.**

Récemment, un plan d'actions a été annoncé suite à cet événement phare pour début 2017 ; sur les 21 actions identifiées, un certain nombre d'entre elles concernent directement certains marchés ou projets d'ANCRE VERTE.

Nous proposons ci-dessous une liste de pistes d'actions à privilégier pour chacun des marchés étudiés, avec certaines d'entre elles **en bleu** qui sont directement issues de ces Assises, et d'autres **en rouge** qui constituent les recommandations phares énoncées plus en amont.

✓ **Ports durables:**

- **Obtenir une certification européenne « ports propres et restaurés » pour 100% des ports de la région**
- **Contribuer au développement commercial des ports avec de nouveaux services innovants (offres énergétiques, logistiques et multimodales, ...)**
- Appuyer l'opportunité de concentrer certaines activités industrielles de grande ampleur et de régime ICPE au sein du GPMM
- **Favoriser l'économie circulaire autour de Fos sur Mer**

✓ **Navires propres:**

- **Soutenir les capacités de construction, réparation navale et retrofit sur l'ensemble de la région en développant une offre complète à forte visibilité internationale en distinguant les spécificités de chaque écosystème**
- **Accompagner les nouvelles mobilités (électricité, gaz)**
- Tester de nouveaux procédés robotiques pour innover dans les process de déconstruction des navires
- Lancer des actions coordonnées de lobbying sur la réglementation concernant le démantèlement des navires des armateurs européens
- Animer un cluster de sous-traitants qualifiés dédiés à la forme 10 sous le pilotage de CNM

✓ **EMR :**

- **Développer les énergies renouvelables via des Appels A Projets (AAP)**
- Préserver les fonciers bord à quai pour développer le potentiel stratégique de l'éolien flottant pour contribuer à la transition énergétique du territoire
- **Lancer un cluster de sous-traitants industriels et de services en vue des futurs AO commerciaux dans l'éolien flottant, et ceci afin de faciliter le travail de qualification des donneurs d'ordre qui s'implanteront à Fos**
- Lancer un travail de planification énergétique à horizon 2030, en déterminant la place que pourraient occuper l'éolien flottant et le SWAC parmi les autres filières alternatives de la région
- Lancer un travail de planification spatiale et maritime afin d'optimiser l'acceptabilité sociale des futurs projets ANCRE VERTE
- **Lancer des projets SWAC commerciaux dans des nouvelles zones à identifier en capitalisant sur les projets identifiés dans 3 des 5 écosystèmes référencés**
- Qualifier en amont les pilotes et le processus à mettre en place pour lancer les phases de concertation au plus tôt avec les usagers de la mer en particulier

✓ **Bioressources :**

- **Financer des actions de R&D sur de nouveaux plastiques**
- Créer un label « aquaculture durable » en réponse à la création d'un **label pêche dans le cadre de la nouvelles Assemblée Maritime (AMCRE)**
- **Lancer des projets aquacoles de taille adaptée dans des nouvelles zones à identifier en capitalisant sur les projets identifiés dans 3 des 5 écosystèmes référencés**
- **Favoriser l'industrialisation de la biomasse algale à l'Ouest de la région et la R&D à l'Est**
 - Ex : Lancer un concours d'innovation autour des micro-algues
 - Ex : Créer un Institut pour les biotechnologies bleues

✓ **Systèmes d'intervention sous-marine :**

- **Consolider d'ici 3 à 5 ans les deux écosystèmes autour des projets Estaque Maritime (Saumaty / Lave) et Brégaillon**
- Capitaliser sur l'expérience du System Factory et par sa composante SEALab sur le Technopole de la Mer pour couvrir l'étendue des besoins d'innovation sur les marchés de la grande profondeur

✓ **Environnement & aménagement durable :**

- **Créer un fonds de dépollution des espaces naturels et des milieux aquatiques**
- **Lutter contre l'érosion des plages**
- **Multiplier et diversifier les chemins de la biodiversité**
- Favoriser l'écotourisme et créer des sentiers-sous-marins
- Soutenir le projet de Plateforme de Recherche et d'Innovation Scientifique sur le Milieu Marin et l'Environnement (PRISMME) de l'Institut Océanographique Paul Ricard aux Embiez (Six-Fours les Plages) ouvert aux entreprises et laboratoires de l'aquaculture et du génie écologique pour permettre l'expérimentation d'innovations dans ce domaine en relais des nombreux projets collaboratifs accueillis en région.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Méthodologie et structuration de la base de données des acteurs régionaux d'ANCRE VERTE

Afin de réaliser une cartographie objective des acteurs économiques ayant un rôle dans les filières « vertes marines », plusieurs sources de données ont été utilisées (voir liste ci-dessous). Les données recueillies sont renseignées dans une base de données.

➤ **Sources d'informations considérées**

- **Les documents référencés dans le CCTP de l'étude ANCRE VERTE :**

- Eléments de cadrage du PER sur les filières vertes : Le chapitre « développement industriel et économie verte » - 2014
- Présentation synthétique de l'étude sur « Les filières industrielles stratégiques de la croissance verte » - CGDD/MEDDE – 2009 (accès public)
- Synthèse de l'étude des filières vertes en PACA – DREAL 2014
- Stratégie Régionale de l'Innovation 3S PACA
- Observatoire Régionale de l'Innovation

- **L'annuaire des membres du Pôle Mer Méditerranée (PMM):**

Le Pôle Mer méditerranée, par sa qualité de pôle de compétitivité, dispose d'un annuaire où sont recensés 398 membres répartis entre les différents programmes fédérateurs (PF). Pour établir la base d'acteurs d'ANCRE VERTE, nous avons notamment utilisé les PF suivants :

- E.M.R.
- Navire du futur
- Aquaculture durable
- Biotecnologies bleues
- Aménagement côtier durable et génie écologique
- Services à l'environnement en littoral et en mer
- Port du futur

- **Diverses études existantes :**

- Etude pour l'établissement d'un plan d'action opérationnel d'une future base dédiée aux activités sous-marines en zone portuaire (2014), réalisée par le PMM.
- Programme Océan 21 – Structuration et renforcement de la filière navale (2014), réalisé par le PMM.
- Annuaire et cartographie qualifiée des acteurs de la filière du génie écologique côtier en Méditerranée - Projet GECMED (2013), réalisé par le PMM.
- Cartographie de l'éolien flottant en méditerranée (2015), réalisée par le PMM et Indicta.

- **Les annuaires de certains organismes fédérateurs:**

- Capénergies
- Union des amateurs de France
- GICAN (Groupement des Industries de Construction et Activités Navales)
- CMF (Cluster Maritime Français)
- SER (Syndicat des Energies Renouvelables)
- FEE (France Energie Eolienne)

D'autres acteurs ont également été ajoutés à l'étude suite aux échanges avec les différents experts du Pôle Mer Méditerranée, les membres du COPIL, mais également les différentes entités rencontrées au cours d'entretiens.

Au total, **361 acteurs** ont été recensés et une base de données est constituée sur ces acteurs des filières vertes marines. Ce panel d'acteurs n'est pas nécessairement exhaustif, mais se veut représentatif du tissu régional.

➤ Caractérisation des acteurs

Pour compléter la base de données, un ensemble de variables est pris en compte, afin de caractériser les acteurs identifiés.

- **Les variables de localisation :**

Les adresses des différents acteurs identifiés sont indiquées, ces adresses permettent de renseigner un ensemble de variables permettant d'effectuer une analyse des écosystèmes :

- Département
- Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)
- Commune
- Latitude
- Longitude

Les différentes échelles régionales permettront d'effectuer des regroupements, afin d'étudier les zones de concentration géographique des différents acteurs. Les latitude et longitude des différentes adresses sont renseignées, afin de pouvoir les positionner sur une carte et d'effectuer une analyse visuelle, nécessaire pour identifier les zones de concentration.

- **Les variables économiques :**

Afin de déterminer les entités ayant un rôle de « locomotives » au sein des écosystèmes, un ensemble de données sur divers variables est renseigné. Celles-ci vont permettre de déterminer les entreprises ayant un potentiel intéressant pour la filière étudiée.

Il y a deux familles d'acteurs : les acteurs privés (grand groupe (GG), les entreprises de taille intermédiaire (ETI), les petites et moyennes entreprises (PME), les très petite entreprise (TPE)) et les acteurs publics (centres de formation, laboratoires de recherche et développement et institutionnels).

- Statut

Le statut des acteurs privés est déterminé par la caractérisation faite par l'INSEE (Institut National de la Statistique et Etudes Economiques).

Ainsi, un **GG** est « une entreprise qui a au moins 5000 salariés. Une entreprise qui a moins de 5000 salariés mais plus de 1,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires et plus de 2 milliards d'euros de total de bilan est aussi considérée comme une grande entreprise ».

Une **ETI** est « une entreprise qui a entre 250 et 4999 salariés, et soit un chiffre d'affaires n'excédant pas 1,5 milliards d'euros soit un total de bilan n'excédant pas 2 milliards d'euros. Une entreprise qui a moins de 250 salariés, mais plus de 50 millions d'euros de chiffre d'affaires et plus de 43 millions d'euros de total de bilan est aussi considérée comme une ETI ».

Une **PME** est « une entreprise qui occupe moins de 250 personnes, et qui a un chiffre d'affaires annuel inférieur à 50 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 43 millions d'euros ».

Une **TPE** est « une entreprise qui emploie moins de 10 salariés, et dont le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 2 millions d'euros ».

Pour chaque acteur identifié, son statut est déterminé à l'échelle régionale (en considérant son chiffre d'affaires et son effectif en région) et, quand elle existe, à l'échelle de sa société mère (en considérant son chiffre d'affaires et son effectif propre). Dans le cas où l'entreprise locale porte le même nom que sa société mère ou est clairement identifiable comme sa filiale (ex : EGIS EAU et EGIS GROUPE), le statut final considéré pour l'étude est celui de la société mère. Dans le cas où l'entreprise n'a pas de société mère ou porte un nom clairement différent de celle-ci, le statut de l'entité locale est retenu pour l'étude.

- Chiffre d'affaires (2014)
- Effectif (2014)

Le chiffre d'affaires et l'effectif sont renseignés à partir des données issues de la base Diane fournissant des informations signalétiques et détaillées pour l'analyse économique des entreprises.

- Société mère
- Chiffre d'affaires de la société mère (2014)
- Effectif de la société mère (2014)

Les informations sur la société mère, sont également obtenues à partir de la base Diane.

- Rayonnement du marché

Le rayonnement du marché peut être de trois types : local, national et international. Cette information est également disponible sur la base de données Diane.

- **Positionnement marché et/ou domaine stratégique :**

On utilise des variables qualitatives pour caractériser le positionnement de l'entreprise sur les marchés spécifiques d'ANCRE VERTE. Sur chaque secteur d'activité, on différencie 4 niveaux d'engagement des acteurs :

- Acteur cœur de métier
- Acteur confirmé
- Acteur potentiel et/ou d'intérêt
- Acteur non positionné sur ce marché

Les sources utilisées sont : l'outil de cartographie des compétences du Pôle Mer Méditerranée (PMM), les sites internet des entreprises et l'expertise des différents responsables des domaines d'activités stratégiques du PMM.

- **Positionnement sur la chaîne de valeur :**

La chaîne de valeur a été découpée de la façon suivante :

- Service amont
- Supply chain industrielle et service opérationnel
- Centre de formation
- Laboratoire de Recherche

Les sources utilisées sont l'outil de cartographie des compétences du PMM, le site internet des entreprises ou encore le code NAF (Nomenclature des Activités Françaises).

A noter, qu'un acteur peut intervenir à plusieurs étapes de la chaîne de valeur.

Cette première base de données permet la caractérisation des acteurs et l'identification des écosystèmes « potentiels ». La cartographie objective des acteurs par domaine/marché stratégique est effectuée dans un premier temps, puis, l'application de la définition d'un écosystème sur chaque carte obtenue conduit à l'identification des écosystèmes des filières vertes marines en PACA. Le cœur stratégique et la zone d'influence sont déterminés pour chaque écosystème.

En comparant les cartes, on identifie s'il existe des écosystèmes dont la délimitation spatiale et commune à différentes filières et, pour la suite de l'étude, une approche par écosystème multi-filières est privilégiée.

➤ La caractérisation des écosystèmes

Les informations sont recueillies au cours des entretiens avec les experts du Pôle Mer Méditerranée et les acteurs territoriaux participant à l'étude. Elles visent à approfondir les connaissances et à caractériser chacun des écosystèmes identifiés.

Pour chacun des écosystèmes, les caractéristiques suivantes sont étudiées et une carte d'identité de l'écosystème est réalisée :

- Les domaines d'activités présents sur l'écosystème (positionnement sur les marchés étudiés)
- Les acteurs clés
- La répartition des acteurs sur la chaîne de valeur
- Les projets, initiatives et réalisations
- Les liens possibles avec d'autres écosystèmes
- Les ouvertures de foncier récentes

Les écosystèmes pertinents pour l'étude, c'est-à-dire ceux présentant un potentiel de développement maximum pour la région, sont retenus et leurs cartes d'identités sont présentées dans ce document.

ANNEXE 2 : Liste des 361 acteurs référencés dans l'étude ANCRE VERTE : informations clés sur leur localisation et leur écosystème

Entités	Statut	Département	Commune	EPCI	Lieu de l'écosystème
A CORROS EXPERTISES	TPE	Bouches-du-Rhône	Arlès	Arlès - Crau - Camargues - Montagnette	HORS ECOSYSTEME
A.D.B. - ARIE DE BOOM SERVICES	PME	Alpes-Maritimes	Theoules	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ABB FRANCE	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ABYSS CAD	TPE	Vaucluse	Pertuis	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
ABYSSEA	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ACRI	PME	Alpes-Maritimes	Biot	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ACRI IN	PME	Alpes-Maritimes	Biot	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ACRI ST	PME	Alpes-Maritimes	Biot	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ACTI AZUR CHAUDRON TUYAU INDUSTRIEL ET NAVAL	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ACTIA SODIELEC	ETI	Bouches-du-Rhône	La Puy Sainte Réparate	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
AERO SURVEILLANCE	TPE	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
AGILTECH	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
AGIR	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
ALA TERRA	TPE	Vaucluse	Cavaillon	Provence lubéron durance	HORS ECOSYSTEME
ALSEANMAR	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
ALTRAN TECHNOLOGIES	GG	Alpes-Maritimes	Biot	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
AMC (AUTOMATISME MARINE CONSULTANT)	TPE	Bouches-du-Rhône	LA FARE LES OLIVIERS	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ANEMOOS	TPE	Alpes-Maritimes	La Gaude	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ANTIBOISE NAVIGAIR	PME	Alpes-Maritimes	Cagnes	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
APA VE SUDEUROPE SAS	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
APEX	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
APITECH	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
APSYS	PME	Bouches-du-Rhône	Vitrolles	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
AQUAGENUS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 8	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
AQUALOG	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
AQUALUNG	PME	Alpes-Maritimes	Carros	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ARCHITEUTHIS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ASSYSTEM FRANCE	ETI	Alpes-Maritimes	Cagnes	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ATELIER PHOCEEN DE MECANIQUE	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ATEM	PME	Var	Sollies-Pont	Vallée du Gapeau	HORS ECOSYSTEME
ATOS INTÉGRATION	GG	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
ATV	PME	Var	Rians	Verdon Mont Major	HORS ECOSYSTEME
AVIELEC	PME	Bouches-du-Rhône	Miramas	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
AVON COMMUNICATIONS	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
AZCO ROV	TPE	Var	Saint Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
BARDOT GROUP	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
BAUMIER SA	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
BERTIN TECHNOLOGIES	ETI	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE

BEUCHAT	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
BF SYSTÈMES	TPE	Var	La Seyne-sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
BG INGÉNIEURS CONSEILS	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 8	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
BIOTOPE	PME	Var	Le Luc en Provence	Cœur du var	HORS ECOSYSTEME
BITTLE	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
BLEUMER SA	TPE	Alpes-Maritimes	Villeneuve-Loubet	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
BOARDING RING READING	TPE	Var	Ollioules	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
BOLLORE LOGISTICS	ETI	Bouches-du-Rhône	Vitrolles	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
BOLUDA FRANCE	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
BORALEX	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
BOURBON	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 7	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
BRGM (BUREAU DES RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES)	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
BURGEAP	ETI	Bouches-du-Rhône	Vitrolles	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
CANNES AQUACULTURE	PME	Alpes-Maritimes	Cagnes	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
CAPÉNERGIES	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
CAPSIM	TPE	Bouches-du-Rhône	Meyrargues	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
CASTELLANO PEINTURES	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CATALYSE	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 11	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CCI MARSEILLE PROVENCE	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CCI NICE COTE D'AZUR	INSTITUT	Alpes-Maritimes	Nice	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
CCI PACA	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CCI VAR	INSTITUT	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
CEATECH PACA	LABO	Bouches-du-Rhône	Saint Paul lez Durance	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
CEGELEC DÉFENSE ET NAVAL SUD EST	PME	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CENTRALE MARSEILLE	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 13	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CENTRE DE DROIT MARITIME ET DES TRANSPORTS	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
CENTRE D'INSTRUCTION NAVAL	FORMATION	Var	Saint-Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CENTRE OCÉANOLOGIE DE MARSEILLE (MO)	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CEREGE-CENTRE EUROPEEN DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT DES GEOSCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT	LABO	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
CEREMA - DTER MED	LABO	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
CERFISE	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CESIGMA	TPE	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
CETIM (CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES MÉCANIQUES)	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 6	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CFA EPURE MÉDITERRANÉE	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CFPPA DU VAR	FORMATION	Var	Hyères	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
CHANTIER NAVAL DE BARRIOLS	PME	Bouches-du-Rhône	Arles	Arles - Crau - Camargues - Montagnette	HORS ECOSYSTEME
CHANTIER NAVAL DE MARSEILLE	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST

CHANTIER NAVAL DE SANARY LES BAUX	PME	Var	Sanary	Sud Sainte Baume	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
CHRISAR SOFTWARE TECHNOLOGIES	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CHROMALU	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CIEL	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CIMAT SARTEC (COMP INTERN MAINTENANCE ASSIST TECHNIQ)	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CISCREA	TPE	Var	La Farliède	Vallée du Gapeau	HORS ECOSYSTEME
CLASSIC WORKS	TPE	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
CMA - CGM	GG	Bouches-du-Rhône	Marseille 4	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CMI	ETI	Bouches-du-Rhône	Fos sur Mer	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
CMR	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 13	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CNIM	ETI	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
COM LMGEM	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COM-DIMAR-UMR 6540	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COMEX	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU SUD SAINTE BAUME	INSTITUT	Var	La cadière	Sud Sainte Baume	HORS ECOSYSTEME
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION SOPHIA ANTIPOLIS	INSTITUT	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
COMPAGNIE MARITIME CHAMBON	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COMPAGNIE MÉRIDIIONALE DE NAVIGATION	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COMPOSITEWORKS FRANCE	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
CONSEIL RÉGIONAL PACA	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COPETECH	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COPRAMEX	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
COVERPLASTIC	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CPPM-CENTRE DE PHYSIQUE DES PARTICULES DE MARSEILLE	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
CREOCEAN	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
CS	ETI	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
CYBERNETIX	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 13	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
D2M	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
D3EPACA	TPE	Bouches-du-Rhône	Bouc Bel Air	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
DAHER TECHNOLOGIES	ETI	Bouches-du-Rhône	Marignane	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
DASSAULT SYSTÈME PROVENCE	PME	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
DAZIN AZUR MONTAGE	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
DCNS	GG	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
DEGREANE HORIZON	PME	Var	Cuers	Porte des Maures	HORS ECOSYSTEME
DIVEINTAR MARINE	TPE	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
DNV FRANCE	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST

DW YATCH DESIGN	TPE	Alpes-Maritimes	Le Cannet	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
DYNASUB	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
E.N.I (ELECTRICITE NAVAL INDUSTRIE)	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECA ROBOTICS	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
ECO DELTA	TPE	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
ECOGEOSAFE	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ECOLE NATIONALE DES SCAPHANDRIERS	FORMATION	Var	Saint Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE MARITIME	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 8	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECOLE SUPÉRIEURE D'ART ET DE DESIGN MARSEILLE MÉDITERRANÉE	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECO-MED	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 6	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECOMERS	LABO	Alpes-Maritimes	Nice	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ECOTANK	TPE	Alpes-Maritimes	Mouans Sartoux	Moyens Pays Provençal	
ECOVIA	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ECTM	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
EDF ENERGIES NOUVELLES	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 10	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
EGIS		Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
EIFFAGE CONSTRUCTION MÉTALLIQUE	ETI	Bouches-du-Rhône	Fos sur Mer	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
EMC3	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
EMTS	PME	Bouches-du-Rhône	Saint Victoret	Métropole Aix-Marseille-Provence	
EMYG ENVIRONNEMENT ET AQUACULTURE	PME	Bouches-du-Rhône	Carnoux-En-Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ENDEL NAVIBORD	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ENOGIA	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ENVISAN FRANCE	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
EO DÉVELOPPEMENT	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
EOLE SYSTEM	TPE	Vaucluse	Le Thor	Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse	
EOLE-RES	ETI	Vaucluse	Avignon	Grand avignon	
EPCOTS	TPE	Var	Bandol	Sud Sainte Baume	
ERAMM	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ERG HOLDING	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
EURO TECHNIQUES INDUSTRIES	TPE	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	
EURO VOILES	PME	Var	Hyères	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
EUROCEANIQUE	PME	Bouches-du-Rhône	Rousset	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
EVAELYS	TPE	Bouches-du-Rhône	Charleval	Métropole Aix-Marseille-Provence	
EXPIRIS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 11	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
F.C.E.	PME	Bouches-du-Rhône	Martigues	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
FERMES AQUACOLES DE TAMARIS	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
FLODIM	PME	Alpes-De-Haute-Provence	Manosque	Durance - Lubéron - Verdon	
FONDASOL	TPE	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	

DW YATCH DESIGN	TPE	Alpes-Maritimes	Le Cannet	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
DYNASUB	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
E.N.I (ELECTRICITE NAVAL INDUSTRIE)	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECA ROBOTICS	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
ECO DELTA	TPE	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
ECOGEOSAFE	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ECOLE NATIONALE DES SCAPHANDRIERS	FORMATION	Var	Saint Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE MARITIME	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 8	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECOLE SUPÉRIEURE D'ART ET DE DESIGN MARSEILLE MÉDITERRANÉE	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECO-MED	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 6	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ECOMERS	LABO	Alpes-Maritimes	Nice	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ECOTANK	TPE	Alpes-Maritimes	Mouans Sartoux	Moyens Pays Provençal	
ECOVIA	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ECTM	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
EDF ENERGIES NOUVELLES	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 10	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
EGIS	GG	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
EIFFAGE CONSTRUCTION MÉTALLIQUE	ETI	Bouches-du-Rhône	Fos sur Mer	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
EMC3	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
EMTS	PME	Bouches-du-Rhône	Saint Victoret	Métropole Aix-Marseille-Provence	
EMYG ENVIRONNEMENT ET AQUACULTURE	PME	Bouches-du-Rhône	Carnoux-En-Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ENDEL NAVIBORD	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ENOGIA	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
ENVISAN FRANCE	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
EO DÉVELOPPEMENT	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
EOLE SYSTEM	TPE	Vaucluse	Le Thor	Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse	
EOLE-RES	ETI	Vaucluse	Avignon	Grand avignon	
EPCOTS	TPE	Var	Bandol	Sud Sainte Baume	
ERAMM	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ERG HOLDING	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
EURO TECHNIQUES INDUSTRIES	TPE	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	
EURO VOILES	PME	Var	Hyères	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
EUROCEANIQUE	PME	Bouches-du-Rhône	Rousset	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
EVAELYS	TPE	Bouches-du-Rhône	Charleval	Métropole Aix-Marseille-Provence	
EXPIRIS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 11	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
F.C.E.	PME	Bouches-du-Rhône	Martigues	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
FERMES AQUACOLES DE TAMARIS	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
FLODIM	PME	Alpes-De-Haute-Provence	Manosque	Durance - Lubéron - Verdon	
FONDASOL	TPE	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	

IPFM-INSTITUT DE PROMOTION ET DE FORMATION AUX METIERS DE LA MER	FORMATION	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
IRD	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
IRPHE/OA-EQUIPE "INTERACTIONS OCEAN-ATMOSPHERE" / INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES PHENOMENES HORS EQUILIBRE (UMR 7342)	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
IUSTI - INSTITUT UNIVERSITAIRE DES SYSTEMES THERMIQUES INDUSTRIELS UMR 7343	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 13	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
IXSURVEY SAS	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
JIFMAR OFFSHORE SERVICES	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
KEDGE BUSINESS SCHOOL	FORMATION	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
KEPLER	TPE	Alpes-Maritimes	Cagnes	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
K-EPSILON	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
KIETTA	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 8	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
KN SYSTEMES	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
KOLPI SUBSEA	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
KROC'CAN	ASSOCIATION	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
LA CORDEILLE FORMATION	FORMATION	Var	Ollioules	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
LABORATOIRE DE BIOENERGETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE DES BACTERIES ET	LABO	Bouches-du-Rhône	Saint Paul Iez Durance	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
LABORATOIRE D'OCEANOGRAPHIE DE VILLEFRANCHE-SUR-MER	LABO	Alpes-Maritimes	Villefranche Sur Mer	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
LABORATOIRE GREEN	LABO	Vaucluse	Avignon	Grand avignon	HORS ECOSYSTEME
LABORATOIRE IGS - INFORMATION GÉNOMIQUE ET STRUCTURALE UMR 7256	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
LABORATOIRE LMA-LABORATOIRE MECANIQUE ET ACOUSTIQUE / UPR 7051 CNRS	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
LABORATOIRE LSIS - CNRS UMR 7296	LABO	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
LAPP MULLER	PME	Var	Grimaud	Golf de Saint Tropez	HORS ECOSYSTEME
LES JARDINIERS DE LA MER	ASSOCIATION	Var	Hyères	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
LGM	ETI	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
LOCNACELLE	PME	Bouches-du-Rhône	Martigues	Ouest de L'étang de Berre	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
LOUIS DREYFUS TRAVOCEAN	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
LUXMARINA	TPE	Alpes-Maritimes	Beaulieu sur mer	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
LYCÉE DOLL	FORMATION	Alpes-Maritimes	Antibes	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
LYCEE LA TOURRACHE	FORMATION	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
LYCÉE VINCI	FORMATION	Alpes-Maritimes	Antibes	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
MACARTNEY FRANCE	PME	Bouches-du-Rhône	Rousset	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
MACOR	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
MARGAS NAVAL	TPE	Var	Saint Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
MARINE TECH	TPE	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
MARINOV	TPE	Alpes-Maritimes	Mougins	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR

MARSEILLE PROVENCE MÉTROPOLE	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Marseille 7	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
MAURIC BUREAU D'ETUDES	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
MEDIACO	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
MER ET DESIGN	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
MINES PARITECH (SOPHIA-ANTIPOLIS)	FORMATION	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
MINI GREEN POWER	TPE	Var	Hyères	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
MOBILIS	PME	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
MONACO MARINE ANTIBES	PME	Alpes-Maritimes	Antibes	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
MONACO MARINE BEAULIEU	PME	Alpes-Maritimes	Beaulieu sur mer	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
MONACO MARINE COGOLIN	PME	Alpes-Maritimes	Cogolin	Golf de Saint Tropez	HORS ECOSYSTEME
MONACO MARINE LA CIOTAT	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
MONACO MARINE ST LAURENT DU VAR	PME	Alpes-Maritimes	St Laurent du Var	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
MOTEURS BAUDOIN	PME	Bouches-du-Rhône	Cassis	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE LA CIOTAT
MPS (LA MERIDIONALE DE PRESTATIONS)	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 4	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
MSE INDUSTRIES	PME	Var	Signes	Sud Sainte Baume	HORS ECOSYSTEME
MSE TRAVAUX	TPE	Var	Signes	Sud Sainte Baume	HORS ECOSYSTEME
NATURAL SOLUTIONS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 1	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
NATURALIA ENVIRONNEMENT	PME	Vaucluse	Avignon	Grand avignon	HORS ECOSYSTEME
NAUTECH	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
NAVFCO	FORMATION	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
NENUPHAR	PME	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
NEOEN DEVELOPPEMENT	PME	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
NEURO SYS	LABO	Bouches-du-Rhône	Gardanne	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
NEXEYA SYSTEMS	ETI	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
NICE PROVENCE MÉTROPOLE	INSTITUT	Alpes-Maritimes	Nice	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
NOVADEM	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
NOVELTIS	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 13	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
NYPHEA ENVIRONN.	TPE	Bouches-du-Rhône	Cassis	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE LA CIOTAT
OCEANICA PROD	ASSOCIATION	Var	Sanary	Sud Sainte Baume	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
OCEANIDE	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
OPTEMAR	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
OPTIS	PME	Var	La Farlède	Vallée du Gapeau	HORS ECOSYSTEME
ORANGE MARINE	GG	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
ORION MARINE SOLUTIONS	TPE	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
OROLIA	PME	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
ORSAY GROUP	TPE	Bouches-du-Rhône	Fuveau	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
ORTEC INDUSTRIE	TPE	Bouches-du-Rhône	PORT DE BOUC	Porte des Maures	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
OSEAN	TPE	Var	Le Pradet	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
OTHER ANGLE	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 14	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST

PAINT SYSTEM	TPE	Var	Le CASTELLET	Val de Rancoure	HORS ECOSYSTEME
PALUMBO MARSEILLE SUPERYACHTS ITM	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
PERFORMANCE YACHT PAINTING	PME	Alpes-Maritimes	Villefranche Sur Mer	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
PLANITEC	PME	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
PMM	INSTITUT	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
PÔLE RÉPARATION BASE NAVALE DE LA SEYNE - SUR -MER	INSTITUT	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
PÔLE RÉPARATION BASE NAVALE DE TOULON	INSTITUT	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
PÔLE RÉPARATIONBASE NAVALE DE LA CIOTAT	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
PORNET	TPE	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
POWERSEA SAS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 9	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
PREDICT	TPE	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
PRINCIPIA RD	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
PROLEXIA	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
PROVENCE AQUACULTURE	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 7	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
PRYSM	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
PYTHEAS TECHNOLOGY	TPE	Bouches-du-Rhône	Meyreuil	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
QUINTESSANCE FORMATION	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
QUOVADIS	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
RECY CL'EAU	TPE	Vaucluse	L'Isle sur la sorgue	Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse	HORS ECOSYSTEME
RES MEDITERRANEE	PME	Vaucluse	Avignon	Grand avignon	HORS ECOSYSTEME
RIVROYRE	TPE	Alpes-Maritimes	Biot	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
RMAVI	TPE	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
SAFEGE	PME	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
SAILING CONCEPT	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
SCHNEIDER ELECTRIC FRANCE	GG	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SEA2	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
SEAGNAL	TPE	Alpes-Maritimes	Chateauneuf	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
SEATECH	FORMATION	Var	La Valette	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SEAWORKS	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SECOMAT INGÉNIERIE INDUSTRIELLE	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SEDNA	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 13	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SEMANTIC TS	TPE	Var	Sanary	Sud Sainte Baume	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SEMIDEP	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
SEPTENTRION ENVIRONNEMENT	ASSOCIATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 7	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SERCEL	ETI	Var	La Farlède	Vallée du Gapeau	HORS ECOSYSTEME
SIGNALIS	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
SII	ETI	Bouches-du-Rhône	Le Tholonet	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
SILENC'AIR	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
SIMEC	PME	Bouches-du-Rhône	Fuveau	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE

SMAC	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SMAT NEPTUNE ENVIRONNEMENT	TPE	Var	Fréjus	Fréjus - Saint Raphael	HORS ECOSYSTEME
SMN	PME	Var	Grimaud	Golf de Saint Tropez	HORS ECOSYSTEME
SNEF	GG	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SOACSY	LABO	Bouches-du-Rhône	Arles	Arles - Crau - Camargues - Montagnette	HORS ECOSYSTEME
SOFRESID ENGINEERING	PME	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
SOFRESUD	PME	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
SONOCAR INDUSTRIE	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SONOVISION-ITEP	ETI	Var	La Valette	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SOPHIA CONSEIL	PME	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
SOPRA GROUP	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SPTMI - SPT MARITIME ET INDUSTRIEL	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
STR EUROPE	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
STREAMER	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
STUDEC	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
STUDIEL	PME	Alpes-Maritimes	Villeneuve-Loubet	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
SUBSEA TECH	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SUD DIESEL MARINE	PME	Alpes-Maritimes	Carros	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
SUD MARINE SHIPYARD	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SUD MOTEURS	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 2	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
SUNPARTNER TECHNOLOGIES	TPE	Bouches-du-Rhône	Aix en Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	ZONE INFLUENCE AIX MARSEILLE PROVENCE
SUPRAMECA	TPE	Var	Ollioules	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
SYMES	TPE	Alpes-Maritimes	La Colle sur Loup	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
SYSTEMIQUE	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
T.R.V.S EASYFLEX (EASYFLEX INDUSTRIE)	PME	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
TECH PLUS	TPE	Var	Bandol	Sud Sainte Baume	HORS ECOSYSTEME
TECHNICAL NAVAL SERVICES	TPE	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
TECHNICOM	PME	Alpes-Maritimes	Mandelieu	Pays des Lérins	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
TECHNOFIRST	PME	Bouches-du-Rhône	Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
TEDD	TPE	Bouches-du-Rhône	Fos sur Mer	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN OUEST
TETHYS	PME	Var	Signes	Sud Sainte Baume	HORS ECOSYSTEME
THALES UNDERWATER SYSTEMS	GG	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
THE BLUE OCEAN SAILOR COMPANY	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
TOPLINK INNOVATION	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
TOUCHLINE INTERACTIVE	TPE	Alpes-Maritimes	Biot	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
TPM	INSTITUT	Var	Toulon	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
TRANSAS MÉDITERRANÉE	PME	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
TRANSFIX	ETI	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
TRANSMÉTAL INDUSTRIE	PME	Var	Saint Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
UFO BOAT	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER

UIMM PROVENCE ALPES	INSTITUT	Bouches-du-Rhône	Marseille 6	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
UNIVERSITÉ D'AIX MARSEILLE	FORMATION	Bouches-du-Rhône	Marseille 7	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
UNIVERSITÉ INTERNATIONALE DE LA MER	FORMATION	Alpes-Maritimes	Cagnes	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
UNS - GEREDIC	LABO	Alpes-Maritimes	Nice	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
UNS-UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS	FORMATION	Alpes-Maritimes	Nice	Nice - Côte d'Azur	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
USTV	FORMATION	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
UTLN - LABORATOIRE IM2NP	LABO	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
UTLN - LABORATOIRE MAPIEM	LABO	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
UTLN - LABORATOIRE MIO	LABO	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
VALENGUY PROVENCE	PME	Var	Six-fours-Les-Plages	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
VEOLIA PROPRETE MEDITERRANNE	GG	Bouches-du-Rhône	Marseille 16	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
VIDAL DIFFUSION MARINE	PME	Var	La Garde	Toulon Provence Méditerranée	ZONE INFLUENCE DE TOULON / LA SEYNE / SAINT MANDRIER
VN COMPOSITES	TPE	Var	Sollies-Pont	Vallée du Gapeau	HORS ECOSYSTEME
VSM	TPE	Bouches-du-Rhône	Pelissanne	Métropole Aix-Marseille-Provence	HORS ECOSYSTEME
WARTSILA	ETI	Bouches-du-Rhône	Marseille 15	Métropole Aix-Marseille-Provence	AIX MARSEILLE PROVENCE - BASSIN EST
WILCO INTERNATIONAL	TPE	Var	La Seyne-Sur-Mer	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER
YACHTTELEC	TPE	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
YEP CONSEIL	TPE	Alpes-Maritimes	Valbonne	Sophia Antipolis	PAYS DES LERINS / SOPHIA ANTIPOLIS / NICE COTE D'AZUR
YHL (YACHT HARDWARE & LOGISTICS)	PME	Bouches-du-Rhône	La Ciotat	Métropole Aix-Marseille-Provence	LA CIOTAT
YSEC	TPE	Var	Saint Mandrier	Toulon Provence Méditerranée	TOULON/LA SEYNE SUR MER/ SAINT MANDRIER