



## **Livret méthodologique pour le recensement et le suivi des zones de stockage terrestre des navires**

---

## Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>1. L'identification des zones de stockage : définition, méthodes de recensement et caractérisation</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 Les zones de stockage terrestre des navires : « de quoi parle-t-on ? »</b> .....	<b>2</b>
1.1.1 Critère de définition des aires de stockage à sec* .....	2
1.1.2 Les différentes formes de stockage à sec* .....	4
<b>1.2 La méthodologie de recensement des zones de stockage des navires à terre</b> .....	<b>5</b>
1.2.1 Méthode de recensement visuel : l'analyse des images aériennes .....	5
1.2.2 Le recensement via les bases de données et les annuaires : jointure par l'adresse postale et obtention de métadonnées.....	6
1.2.3 Le recensement final dans une base de données synthétique .....	10
<b>2. Le travail d'enquête de terrain au service de la caractérisation des aires de stockage à sec*</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 La construction du questionnaire</b> .....	<b>15</b>
2.1.1 Les éléments généraux de profil .....	15
2.1.2 Les caractéristiques techniques de l'activité .....	16
2.1.3 Le profil de clientèle et l'intégration de l'activité de stockage au réseau d'acteurs et au territoire .....	19
<b>2.2 Le mode de passation du questionnaire</b> .....	<b>22</b>
2.2.1 L'échantillon des structures interrogées .....	22
2.2.2 La méthode de passation .....	23
<b>3. Les limites de la méthodologie</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Les limites de la méthode de recensement</b> .....	<b>24</b>
3.1.1 Une définition perfectible .....	24
3.1.2 Les limites de la mise en œuvre du recensement .....	24

<b>3.2</b>	<b>Les limites de l'enquête de terrain .....</b>	<b>25</b>
3.2.1	Les limites de la méthode de passation du questionnaire .....	25
3.2.2	Un échantillon peu représentatif .....	26
<b>Annexes.....</b>	<b>.....</b>	<b>27</b>
<b>Annexe 1 : Questionnaire complet .....</b>	<b>.....</b>	<b>27</b>
<b>Annexe 2 : Lexique des mots de la plaisance.....</b>	<b>.....</b>	<b>29</b>

## Introduction

**NB : Les mots signalés par un astérisque sont définis plus en détail au sein du lexique en annexe 2**

-- L'attraction grandissante exercée par le bassin de navigation varois sur la fréquentation de plaisance fait peser sur les ports une demande de place croissante que les structures existantes n'arrivent plus à absorber. Ainsi, la fréquentation massive nécessite le développement de nouvelles aires de stockage des navires à terre pour accueillir le surplus de navires auxquels ils ne peuvent pas offrir de solution de stationnement. De plus, un grand nombre de propriétaires de navires ont recours au stockage à sec\*, soit car ils utilisent peu leur navire et souhaitent le protéger du vieillissement qu'il subirait s'il était stocké à flot\*, soit car ils n'ont pas les moyens financiers de s'offrir une place de port, souvent très chère. Tous ces facteurs participent au développement des aires de stockage à sec\*. Or, ces nouvelles formes d'occupation du sol sont singulières et elles amènent avec elles des activités et une organisation générale des espaces et des systèmes d'acteurs toutes aussi nouvelles. L'activité de stockage à sec\* des navires est encore méconnue et n'est traitée dans aucun document de planification spatiale, c'est pourquoi il a paru intéressant de se pencher sur ces aires de stockage et la problématique globale dans laquelle elles s'inscrivent. Cette étude est d'autant plus pertinente que lesancements des premiers volets maritimes de SCoT sont actuellement en pleines négociations.

C'est donc dans ce contexte que le CAR/PAP a décidé de mener cette étude sur le recensement et le suivi des zones de stockage des navires à terre à l'échelle des trois SCoT littoraux du Var. Ce travail est réalisé dans le cadre du Programme d'Aménagement Côtier du Var (PAC Var) et de son volet « ports et bassins de navigation ». Son but est de recenser, et de caractériser grâce à un travail de terrain les entreprises proposant du stockage à sec\* dans le Var et la manière dont elles s'inscrivent dans leurs territoires et dans les systèmes d'acteurs. Cet état des lieux et ce diagnostic des enjeux et des problématiques liées au stockage des navires à terre devra fournir un support pour l'intégration de ce phénomène aux trois SCoT littoraux varois et à leurs volets maritimes.

Le contenu de ce document précise la méthodologie préconisée pour le recensement et la caractérisation des structures de stockage à sec\* des navires. Bien qu'elle ait été construite à partir de l'expérience menée dans le Var, il s'agit d'une méthode systématique dont les principes sont universels et devraient donc être applicables à tous types de territoires.

\* \*

\*

## 1. L'identification des zones de stockage : définition, méthodes de recensement et caractérisation

### 1.1 Les zones de stockage terrestre des navires : « de quoi parle-t-on ? »

Avant d'entamer la phase de recensement, il est nécessaire de s'accorder sur une définition des aires de stockage. Il est également indispensable de bien comprendre les différentes formes que peuvent prendre les aires de stockage à sec\* pour en dresser une classification aboutie, et ainsi les caractériser de manière pertinente. Que considère-t-on comme des zones de stockage terrestres des navires ? Sur quels critères se base la définition d'une aire de stockage à sec\* et pourquoi ? Comment distinguer les différentes formes qu'elles prennent ?

#### 1.1.1 Critère de définition des aires de stockage à sec\*

Une zone de stockage terrestre ou aire de stockage à sec\*, est une zone accueillant des navires pour assurer leur stationnement « à sec\* », c'est-à-dire à terre, en dehors de leur période de navigation effective. Par définition les aires de stockage terrestre des navires excluent donc le stationnement au port (dit « à flot »\*) et le mouillage\*.

La réalisation d'un état des lieux de ces nouvelles formes de stockage constitue une première étape essentielle vers une meilleure compréhension de leurs manifestations spatiales et organisationnelles, et vers une meilleure appréhension de cet usage au sein des politiques locales. Dans le cadre de la présente étude, il a été pris le parti de retenir un critère unique pour la définition des zones de stockage terrestre de navires (zones STN) : le nombre de bateaux. Ont été considérées comme des aires de stockage les zones terrestres sur lesquelles sont stationnés au moins deux navires : en effet, s'il n'est pas rare d'accueillir une unité dans son jardin ou son garage à titre exceptionnel ou privé, il est possible d'estimer qu'à partir de deux navires, le terrain a une vocation de stockage.

La surface du terrain n'a pas été retenue comme un critère de définition des aires de stockage car la vocation d'une parcelle n'est pas fonction de sa superficie. Pour les mêmes raisons, la taille des navires ou le mode de stockage (sur rack\*, sur remorque, en hangar, etc.) ne peuvent pas être considérés comme des éléments déterminants dans la définition d'une aire de stockage puisqu'ils ne changent en rien la vocation du terrain. Il aurait été intéressant de prendre en compte la durée de stationnement des navires sur les terrains comme critère de définition mais le recensement s'effectuant à un instant t, il est impossible de savoir depuis combien de temps ou pendant combien de temps un navire stationne sur la parcelle sur laquelle il a été observé. De plus, les mouvements des bateaux (sorties et remise à terre) peuvent être rapides : dans le cas d'un port à sec\*, les

navires peuvent sortir en mer et retourner à leur place de stationnement à sec\* dans la même journée. La procédure de mise à jour du recensement n'est pas assez réactive pour prendre en compte tous ces mouvements. Dans le cadre de cette étude, nous sommes donc contraints d'effectuer un recensement estimatif sur la base d'observations réalisées ponctuellement.

Pour l'ensemble de ces raisons, et afin de ne pas aboutir à une définition trop stricte et donc à un recensement réducteur, le nombre de navires stockés à terre est ainsi demeuré le seul critère de définition des zones de stockage terrestres de navires (zones « STN »).

**Nos éléments de définition en bref :**

**Une aire de stockage terrestre est un terrain sans limite de surface accueillant au moins deux navires.**

**Les navires recensés sur ces aires sont de toutes tailles, et font l'objet de toute sorte de mode de stockage (racks\*, ber\*, remorques, en hangar ou en extérieur..). Leur durée de stationnement n'est pas prise en compte.**

D'après cette définition, il apparaît que les espaces pouvant être qualifiés d'aires de stockage sont nombreux. Généralement, les zones de stockage prennent trois formes principales : les ports à sec\*, les parcs à bateaux\* et les terrains de stockage à vocation multiples. Ces derniers sont souvent assimilés aux services de stockage ne relevant pas d'une activité commerciale, ou relevant d'une activité commerciale non-déclarée.

### 1.1.2 Les différentes formes de stockage à sec\*

#### Les ports à sec\* :

- Les ports à sec\* sont situés sur le littoral, à proximité directe des points de mise à l'eau\* ou connectés à la mer par un cours d'eau.
- Les bateaux sont stockés sur des structures étagées (racks\*).
- Ils sont adaptés à l'accueil de navires effectuant des sorties assez fréquentes : la mise à l'eau est facilitée par le service à la demande, la présence d'engins de levage\* sur le site et la proximité de la mer.
- Ils n'accueillent pas de navires de grande taille, trop difficiles à soulever et déplacer lors des opérations de mise à l'eau/mise à terre.

Le port à sec Yachting 83 à Hyères



Photo : A. Gout-Roué, le 07/06/2017

#### Les parcs à bateaux\* :

- Les parcs se situent généralement en position rétro-littorale et nécessitent donc un réseau routier pour accéder aux points de mise à l'eau\*. Ils ne sont pas adaptés pour des mises à l'eau fréquentes et répétées.
- Les bateaux sont stockés sur des aires de type « parkings à bateaux », en extérieur ou sous hangars, sur remorque ou sur ber\*. Ils restent stationnés sur des périodes de plusieurs mois en hiver et restent à flot en été.
- Souvent, les parcs à bateaux\* proposent des services connexes de chantier naval. Ils sont adaptés à l'accueil de navires de toute taille.

Le parc à bateau Neptune Yachting à Cavalaire



Photo : A. Gout-Roué le 20/04/17

#### Les autres formes de stockage :

Souvent, elles s'apparentent aux parcs à bateaux\* car il s'agit de stockage sur ber\* ou sur remorque, effectué sur des terrains rétro-littoraux. Cependant, à la différence des parcs à bateaux\* :

- Ce sont des aires de stockage à vocation multiple : stockage de bateaux mais aussi de voitures, caravanes, mobil-homes, ferraille, pièces de mécanique, piscines, etc.
- Elles ne pratiquent pas une activité commerciale (stockage à titre gratuit chez des particuliers par exemple), ou elles exercent des activités commerciales non-déclarées ou illégales.

Zone de stockage à vocation multiple à Grimaud



Photo: A. Gout-Roué le 20/04/17

## 1.2 La méthodologie de recensement des zones de stockage des navires à terre

La question de la définition d'une aire de stockage terrestre étant éclaircie, il est désormais possible de se lancer dans le recensement. Dans cette partie, nous expliquerons les trois principales méthodes pour le recensement des activités de stockage à sec\* : le recensement par observation visuelle, le recensement via les bases de données existantes et l'utilisation de sources d'informations complémentaires. Ces méthodes se complètent entre elles, et sont donc à utiliser de manière additionnelle pour un recensement le plus fin et le plus précis possible.

### 1.2.1 Méthode de recensement visuel : l'analyse des images aériennes

Cette méthode consiste à balayer de manière systématique le territoire d'étude dans le but d'identifier « à l'œil » les zones de stockage une à une. Pour ceci, il est nécessaire de se procurer une image aérienne adaptée au sujet étudié. Dans la mesure du possible, l'image doit répondre aux critères suivants.

- ❖ Offrir une **bonne résolution**, permettant de zoomer suffisamment pour observer les bateaux et les compter ;
- ❖ Couvrir une **bande côtière d'environ 10 km à l'intérieur des terres**, de manière à englober la totalité des terrains concernés par la problématique du stockage à terre ;
- ❖ Etre la plus **récente** possible, pour permettre un recensement le plus représentatif de l'état actuel de la problématique sur le territoire étudié.
- ❖ Etre **prise en dehors de la période de navigation massive**, c'est-à-dire préférentiellement sur les mois d'hiver (on estime que la saison d'hivernage\* s'étend d'octobre à mai, alors que la période de navigation serait comprise entre juin et septembre). Ce critère est plus important que le caractère récent de l'image : il vaut mieux se procurer une image plus vieille de quelques années mais prise sur la période hivernale qu'une image de l'année en cours prise en pleine saison de navigation. En effet, les navires étant massivement stockés à terre sur la période hivernale en raison de leur inactivité, l'étude d'une image hivernale permet de réaliser une meilleure estimation de la capacité de stockage du territoire. Toutefois, il est à noter que ces images restent rares et difficiles à obtenir : la majorité des clichés sont en effet pris en

été car les conditions météorologiques sont favorables aux prises de vue. Deux pistes peuvent tout de même être suivies afin d'obtenir des images aériennes hivernales :

- ❖ Les images du satellite Pléiades représentent un choix optimal. Les prises de vues sont récentes (2015) et effectuées au mois d'Avril, ce qui permet d'évaluer la capacité de stockage en fin de période d'hivernage. Les images sont consultables sur le site de l'IGN dédié aux images des satellites Spot et Pléiades : <http://www.geosud.ign.fr>. Il est également possible de passer commande de ces ortho-images pour les traiter sur des logiciels de SIG et de cartographie.
- ❖ L'utilisation des images aériennes de Google Earth en consultation libre constitue une option envisageable. Les images sont très récentes (2016) mais visiblement prises en pleine période de navigation, vraisemblablement sur les mois de Juillet ou Août au vu de quelques indices observables comme la fréquentation massive des plages, les nombreux bateaux au mouillage\*, etc. Google Earth présente un avantage majeur : il associe aux images aériennes leurs adresses postales sur un support unique. Ceci évite d'effectuer séparément les recensements visuels et les recherches par adresses. En contrepartie, les images Google Earth ne sont pas téléchargeables et donc inexploitable sous SIG.

Une fois identifiées par repérage visuel, les zones de stockage doivent être recensées. Pour cela, il est possible de les pointer sur l'image grâce à un logiciel de SIG, ou de les lister par leur adresse ou enseigne sous forme d'une base de données. Le recensement par adresse postale nécessite de croiser la méthode de recensement visuel avec les deux autres méthodes de recensement détaillées ci-dessous.

### **1.2.2 Le recensement via les bases de données et les annuaires : jointure par l'adresse postale et obtention de métadonnées**

Pour compléter le recensement visuel, il est nécessaire d'exploiter d'autres sources d'informations comme les bases de données et les annuaires. D'une part, cet exercice permet d'actualiser le recensement effectué sur la base des images aériennes, par ajout ou élimination des zones ayant disparu ou étant apparues depuis la date de la prise de vue. De plus, les bases de données constituent également des sources de métadonnées qui renseignent le profil des zones de stockage recensées visuellement.

A l'aide des logiciels de localisation (Google Earth), il est possible d'associer à chaque zone de stockage recensée visuellement une adresse postale. Or, l'adresse postale est un critère de base qui est également renseigné dans les bases de données. Dès lors, il est possible de croiser les informations,

et d'identifier les aires de stockage (nom de l'entreprise et adresse) grâce aux logiciels de géo-localisation en leur associant les métadonnées contenues dans les bases de données (date de début de l'activité, nombre d'employés, autres activités pratiquées sur le site, etc.).

Dans le cadre de la présente étude, la base de données de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Var (CCI Var) a été utilisée.

Celle-ci recense l'ensemble des entreprises du Var et leurs caractéristiques administratives (numéro SIRET, codes APE, activités commerciales, raison sociale, adresse, nombre de filiales, etc.). Dans cette base de données, il est possible d'effectuer un premier tri des entreprises grâce à leur code APE (Activité Principale Exercée). Le code APE découle de la Nomenclature des Activités Française (NAF) et permet de classer les entreprises par branches d'activités. Il présente cependant trois inconvénients :

- Aucun code APE n'est spécifiquement consacré aux activités de stockage terrestres de navires. Les entreprises dont le stockage est l'activité principale sont donc contraintes de se regrouper sous d'autres codes.
- Les codes APE ne sont pas attribués aux entreprises par la CCI : aucun critère de définition n'étant associé aux codes APE, les entreprises sont en effet libres de se déclarer sous le code qu'elles estiment être le plus proche de leurs activités réelles. Ainsi, les entreprises effectuant des activités de stockage de navires à terre peuvent aussi bien se déclarer dans le secteur « *Réparation et entretien naval* » que dans le secteur des « *Services auxiliaires du transport par eau* » ou encore de la « *Location de terrains et d'autres biens immobiliers* ».
- Les activités complémentaires ne sont pas prises en compte : le code APE correspond à une classification des entreprises selon l'activité principale qu'elles exercent. Ainsi, une entreprise peut parfaitement exercer une activité principale de construction navale, ou encore de location de bateaux, mais exercer en complément une activité de stockage. Dans ce cas, le code APE ne reflètera que l'activité principale et masquera l'activité secondaire de stockage.

Afin d'avoir une vision plus précise des activités exercées, et d'écarter les doutes liés aux codes APE, les entreprises disposent d'une colonne « Activités » dans laquelle elles peuvent livrer davantage de détails sur les services qu'elles proposent. Ainsi, si le code APE peut être utilisé pour effectuer un premier tri grossier des entreprises susceptibles de pratiquer une activité de stockage, il reste nécessaire d'affiner la sélection par l'analyse du contenu de cette rubrique. Il est toutefois à noter que les entreprises ne sont pas tenues de compléter cette dernière et que lorsqu'elles le font, il s'agit d'éléments déclaratifs.

Extrait de la base de données de la CCI Var après tri

ACTIVITE ENTREPRISE	APE	Typologie activité
ENTRETIEN REPARATION DEPANNAGE SURV	3315Z	Réparation et maintenance navale
ENTRETIEN REPARATION LOCATION	3315Z	Réparation et maintenance navale
HIVERNAGE A TERRE DEPANNAGE CARENAG	4764Z	Commerce de détail d'articles de sport en ma
DEPANNAGE REPARATION	3315Z	Réparation et maintenance navale
VENTE ENTRETIEN MAINTENANCE STOCKAG	4764Z	Commerce de détail d'articles de sport en ma
GARAGE HIVERNAGE BATEAUX	3315Z	Réparation et maintenance navale
CHANTIER NAVAL STOCKAGE A TERRE	3315Z	Réparation et maintenance navale
VENTE REPARATION ENTRETIEN HIVERNAGE	4649Z	Commerce de gros
ACHAT VENTE LOCATION GESTION	3315Z	Réparation et maintenance navale
GARDIENNAGE ENTRETIEN REPARATION	3012Z	Construction de bateaux de plaisance
MECANIQUE GARDIENNAGE	3315Z	Réparation et maintenance navale
REPARATION ENTRETIEN DE BATEAUX	3315Z	Réparation et maintenance navale
HIVERNAGE VENTE LOCATION ENTRETIEN	7721Z	
STOCKAGE HIVERNAGE MANUTENTION	4764Z	Commerce de détail d'articles de sport en
LOCATION VENTE ENTRETIEN A TERRE ET A	3315Z	Réparation et maintenance navale
REPARATION CARENAGE NETTOYAGE HIVER	3315Z	Réparation et maintenance navale
GARDIENNAGE HIVERNAGE LOCATION VEN	7721Z	
HIVERNAGE LOCATION VENTE MECANIQUE	3315Z	Réparation et maintenance navale
LOCATION VENTE GESTION REPARATION H	7721Z	Location et location-bail d'articles de loisirs
LOCATION AVITAILLEMENT ENTRETIEN HIV	7721Z	Location et location-bail d'articles de loisirs

Exemple de recherche selon la Nomenclature des Activités Françaises Un exemple de

RECHERCHE PAR L'ARBORESCENCE DE LA NAF

Page précédente : ◀

RETOUR A LA PAGE D'ACCUEIL  
GUIDE DE LA RECHERCHE  
POUR EN SAVOIR PLUS...

Info éditeur  
© INSEE

Code APE

33.13 Réparation et installation de machines et d'équipements

- 33.11 Réparation d'ouvrages en métaux
- 33.12 Réparation de machines et équipements mécaniques
- 33.13 Réparation de matériels électroniques et optiques
- 33.14 Réparation d'équipements électriques
- 33.15 Réparation et maintenance navale
- 33.16 Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux
- 33.17 Réparation et maintenance d'autres équipements de transport
- 33.19 Réparation d'autres équipements
- 33.2 Installation de machines et d'équipements industriels

Pour accéder au niveau de la NAF que vous recherchez, dépliez l'arbre (clic sur +) puis cliquez sur le lien de ce niveau pour consulter l'information :

Afin de confirmer les informations contenues dans la base de données de la CCI, l'annuaire professionnel des Pages Jaunes a été également utilisé dans le cadre de la recherche. Cette vérification a également permis de rechercher d'éventuelles entreprises non déclarées auprès de la CCI (recherche par mots clés : « stockage », « gardiennage\* », « hivernage\* », etc. et par localisation).

Il existe toutefois des zones d'études pour lesquelles la CCI ne fournit pas de recensement ni de base de données, comme c'est le cas pour la Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée. Dans ce cas, le Registre du Commerce et des Sociétés (RCS) accessible sur [www.infogreffe.fr](http://www.infogreffe.fr) a été utilisé. A partir des codes APE observés dans les recensements précédents, une requête par filtre a été appliquée comme suit (voir ci-dessous). Les entreprises correspondant aux critères de recherche ont ensuite été triées une par une grâce aux informations obtenues sur les Pages Jaunes ou sur leurs sites internet respectifs.

Exemple de recherche d'entreprise sur le site des Tribunaux de Commerce

RECHERCHER PAR ENTREPRISE | RECHERCHER PAR DIRIGEANT | **RECHERCHER UNE LISTE D'ENTREPRISES** | RECUNI

VOUS RECHERCHEZ UNE LISTE D'ENTREPRISES :

- Immatriculations au RCS
- Radiations au RCS
- Sociétés ayant déposé leurs comptes
- Procédures de sauvegarde, RJ et LJ (dont la mention au RCS a été effectuée)
- Entreprises et fonds de commerces à céder en RJ ou LJ (dont la mention au RCS a été effectuée)

Sur la période du  au

La recherche est possible sur une période de 3 mois comprise entre le 21/06/2015 et le 21/06/2017.

RENSEIGNEZ AU MOINS L'UN DES CHAMPS SUIVANTS :

Famille d'activité

Code NAF

Commune

Département

Source : [infogreffe.fr](http://infogreffe.fr)

### 1.2.3 Le recensement final dans une base de données synthétique

Le recensement final des zones de stockage terrestre de navires et l'identification des entreprises exerçant cette activité peuvent être réalisés sous deux formes complémentaires :

- ❖ **Recensement des aires de stockage sous la forme d'une base de données synthétique Excel**, réunissant différents critères nécessaires à définir leur profil. Dans le cadre de l'étude, il a par exemple été choisi de renseigner les éléments de profil administratif (nom de l'entreprise, raison sociale, SIRET, adresse, téléphone, adresse mail, site internet) et les éléments de caractérisation de l'activité et le type de stockage proposé (code APE, activités déclarées, activité de stockage observable ou non sur les photos aériennes, nombre de bateaux observés, présence ou absence d'un hangar, services de port à sec ou de parc à bateaux).
  
- ❖ **Recensement par pointage géographique sur image aérienne** : les zones de stockage sont identifiées par une puce sur un logiciel de SIG. En associant à chaque puce le nom de l'entreprise concernée, il sera possible par la suite d'effectuer une jointure entre le point identifié et les informations contenues dans le fichier Excel synthétique. De cette manière, l'ensemble des informations contenues dans la base de données issue du recensement seront appliquées aux points géographiques correspondants et il sera possible de les consulter directement en cliquant sur ces derniers.

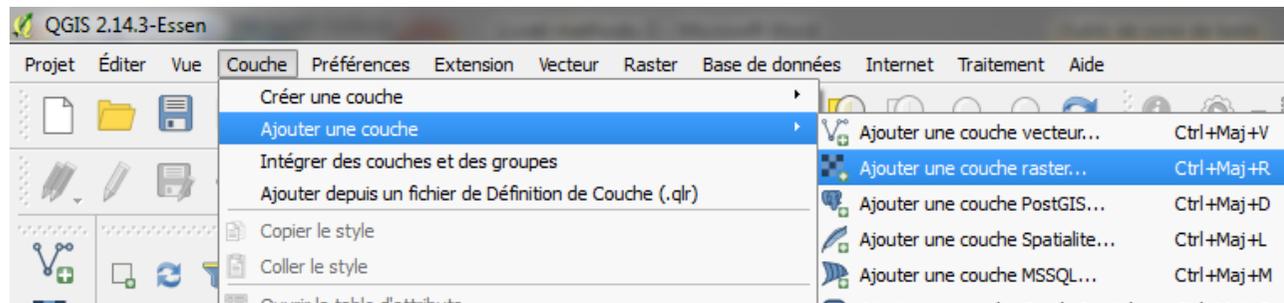
#### ***Fiche outil : joindre les métadonnées à un point géographique***

##### **Sur la base de données de recensement Excel :**

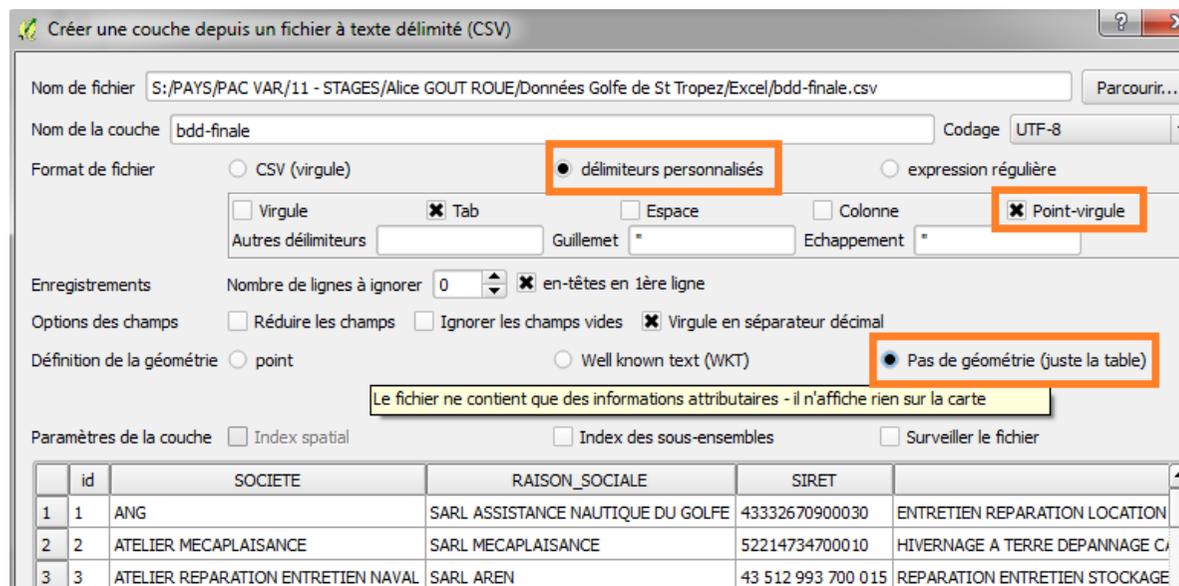
- Ajouter une colonne « id » dans laquelle on associera à chaque entreprise recensée un code chiffré unique (par exemple 1 , 2 , 3 , 4 , etc.).
- Enregistrer en format CSV (séparateur point-virgule) et fermer.

### Sur QGIS :

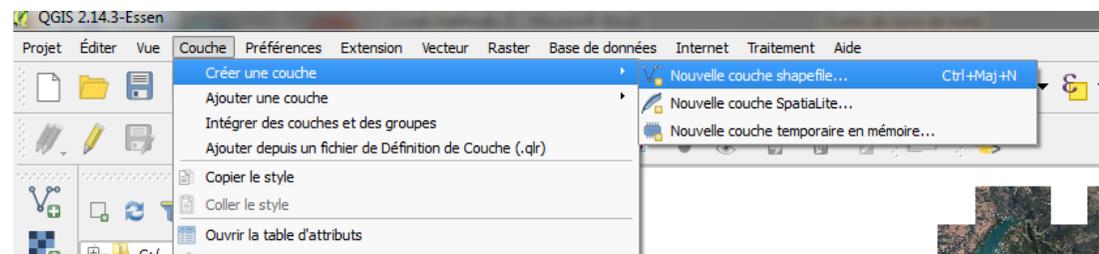
- Ouvrir la photographie choisie pour le recensement (BD Ortho ou images Geosud) : *Couche > ajouter une couche raster*



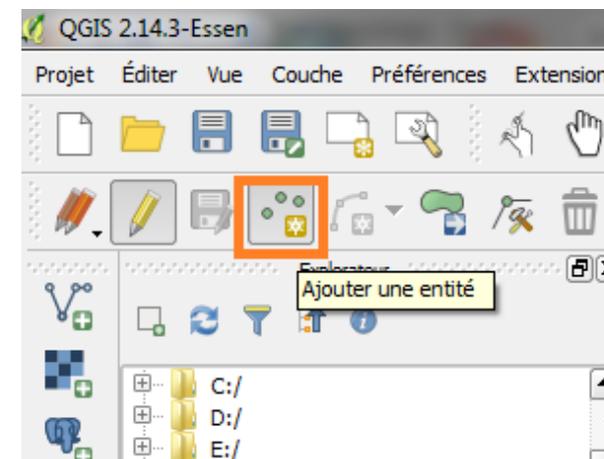
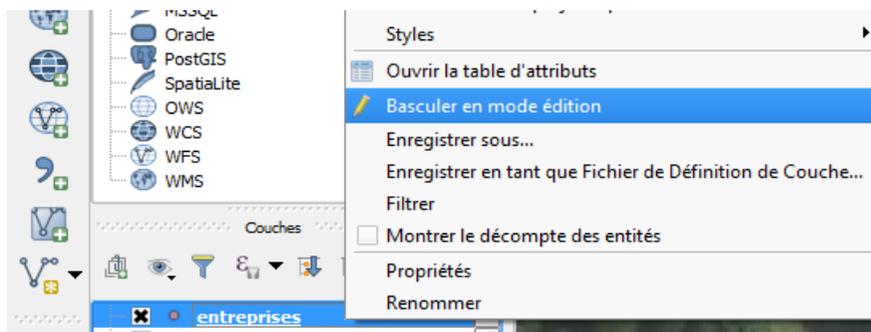
- Importer le fichier Excel au format CSV en couche de texte délimité : *Couche > ajouter une couche > ajouter une couche de texte délimité* puis cocher format de fichier : *délimiteurs personnalisés > point-virgule* et définition de la géométrie > *pas de géométrie*



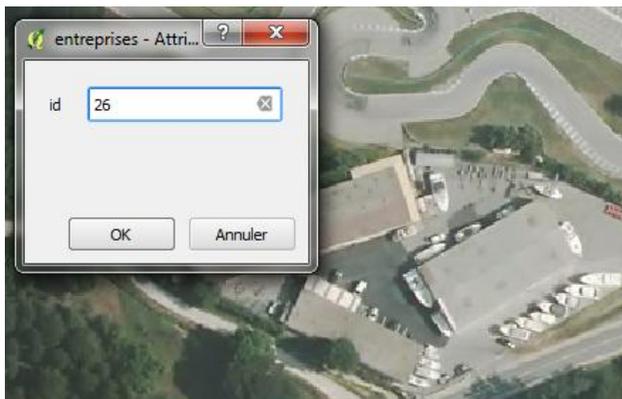
- Créer une nouvelle couche vecteur où seront pointées les zones de stockage : *Couche > créer une couche shapefile > Type : point*



- Sur cette couche de pointage, placer les puces sur les zones de stockage observées : *clic droit sur la couche et basculer en mode édition puis deuxième barre d'outils > ajouter des entités*).

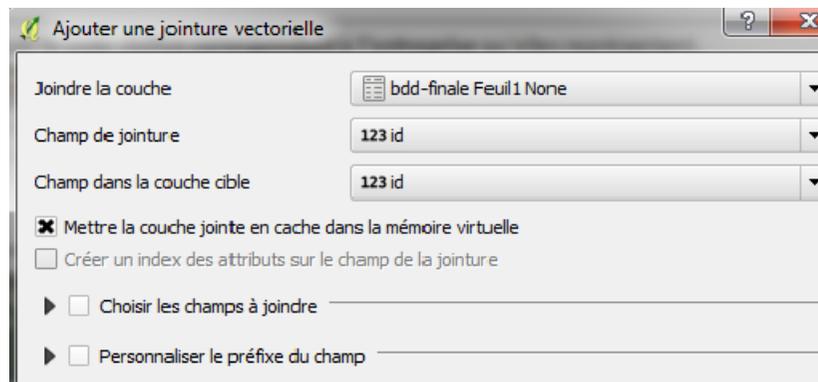
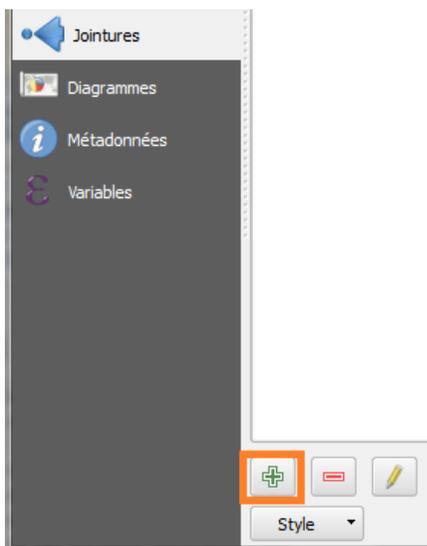


- Nommer les puces par le code chiffré correspondant à l'entreprise qu'elles représentent.



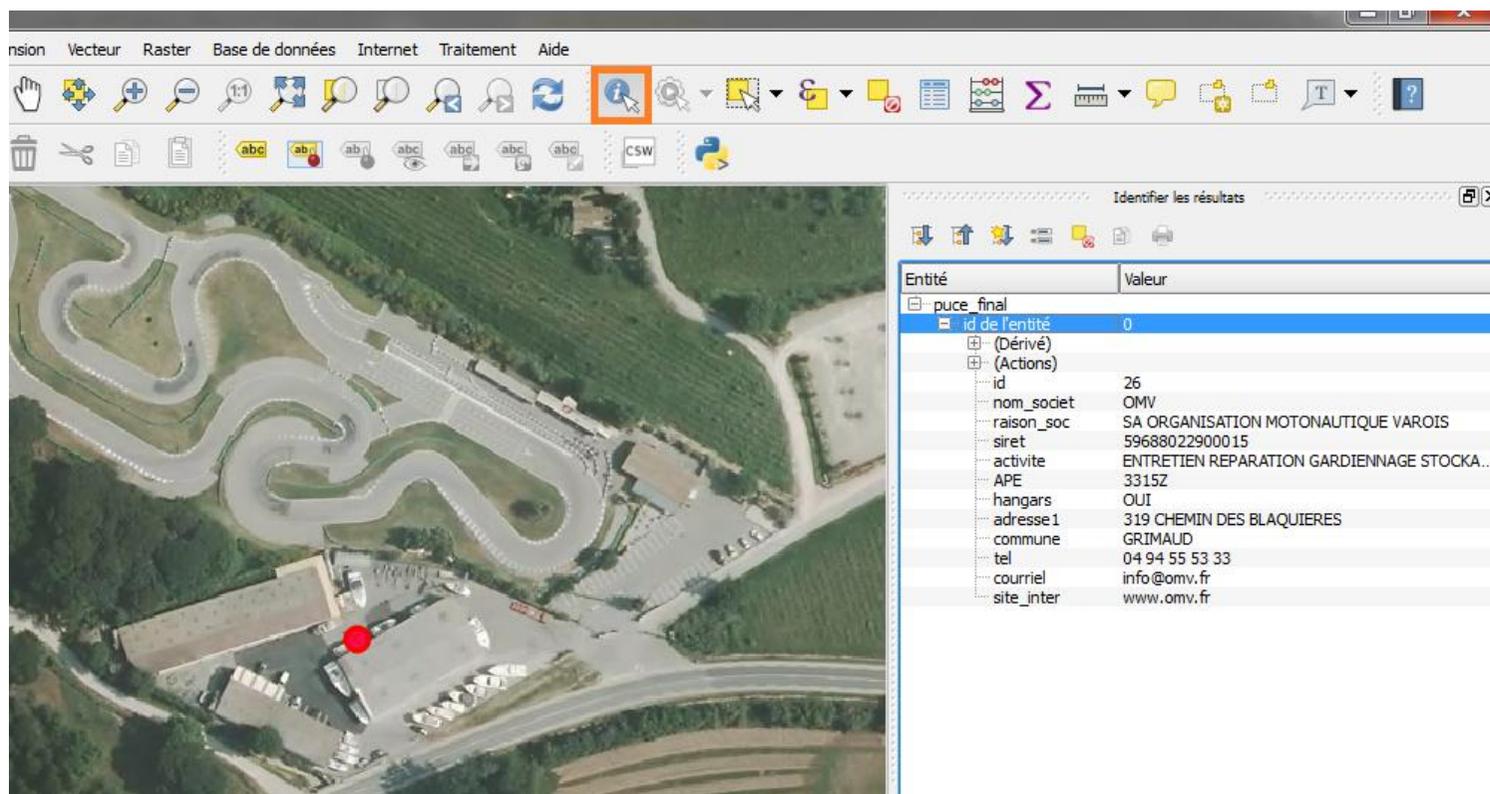
	A	B	C	D
	id	SOCIETE	RAISON_SOCIALE	SIRET
1				
16	15	HOUSEBOAT	SASU HOUSEBOAT LOC	53837148500011
17	16	JACQUES MARINE	JACQUES PAYSSERAN	38277225900026
18	17	LOCAVALAIRE		34 221 936 700 014
19	18	MARINE PLAISANCE	SARL CAPTAIN NASON	30 015 398 800 021
20	19	MAX MARINE ONE	SARL MAX MARINE ON	50841055200014
21	20	MAXIM'BOATS	SARL MAXIM'BOATS	48 944 909 000 013
22	21	MONACO MARINE GOLFE DE ST TROPEZ	SAS MONACO MARINE	40064155100090
23	22	M3	MATHIEU DELAGNEAU	43003796000019
24	23	NAUTI GOLFE II	SARL NAUTI GOLFE 2	80 523 913 400 028
25	24	NAUTIQUE PARK	SAS NAUTIQUE PARK	51 114 717 500 042
26	25	NEPTUNE YACHTING	SARL POIROT AND CIE	30 621 494 100 024
27	26	OMV	SA ORGANISATION MQ	59688022900015

- Double-cliquer sur la couche de pointage et sélectionner le menu « jointure » : joindre la base de données Excel à la couche de pointage grâce à leur identifiant chiffré commun.



*De cette manière, les informations contenues dans la base de données Excel sont automatiquement associées au point géographique correspondant (voir ci-dessous)*

### Exemple d'association de métadonnées à un pointage géographique



## 2. Le travail d'enquête de terrain au service de la caractérisation des aires de stockage à sec\*

Afin d'obtenir des informations complémentaires nécessaires à la caractérisation complète des zones de stockage, un travail d'enquête de terrain a été mené. Ce dernier se base sur un questionnaire, qui pourra être soumis aux entreprises à intervalles réguliers afin d'assurer un suivi de l'évolution des activités de stockage à sec\*.

## 2.1 La construction du questionnaire

Le questionnaire, figurant en annexe 1, est construit autour des deux mêmes axes que la base de données synthétique de recensement, à savoir les éléments de profil administratifs et les éléments de caractérisation de l'activité. A ces deux axes, s'ajoute un troisième qui concerne le profil de clientèle et l'intégration de l'entreprise au réseau économique et au territoire.

### 2.1.1 Les éléments généraux de profil

Dans un premier temps, les questions portent sur les éléments renseignant le profil des structures et entreprises gestionnaires d'aires de stockage terrestre. Cette entrée en matière permet d'aborder les acteurs interrogés en commençant par des questions assez généralistes qui glissent au fur et à mesure vers des questions de plus en plus spécifiques et ciblées. Ces questions permettent également de confirmer les informations de profils récoltées au cours du recensement

Éléments de profil visés	Questions correspondantes	Intérêt et apports de la question
Les activités exercées par l'entreprise	« <i>Quelle est votre activité principale ? Quelles sont vos autres activités ?</i> »	Cette question permet d'identifier l'activité principale de l'entreprise cachée sous un code APE peu révélateur, et de confirmer la liste d'activités que les entreprises déclarent exercer dans la base de données CCI. Dans une optique de suivi des activités de stockage, ce critère est intéressant car il permet d'observer les éventuelles mutations de l'activité : les activités vont-elles changer ? Vont-elles se diversifier ou au contraire muter vers une activité unique de stockage si la demande de places à sec* augmente ?
Le nombre d'employés de l'entreprise	« <i>Combien de personnes sont embauchées dans l'entreprise au total ? Dont combien sur le chantier ?</i> »	Cette question permet de jauger le potentiel de l'entreprise en termes d'offre d'emploi à l'échelle locale. Elle permet également de définir l'importance de l'emploi d'ouvrier ou de technicien associé à la filière du stockage de navires à sec*. Dans le cadre du suivi futur, ce critère est pertinent car l'évolution du nombre d'employés permet d'observer l'évolution des capacités d'emploi dans ce domaine et de la mettre en relation avec d'autres évolutions constatées dans le fonctionnement de l'activité de stockage.

Le chiffre d'affaire de l'entreprise	« Dans quelle fourchette situez-vous votre chiffre d'affaire ? »	Cette question permet de déterminer la taille et l'importance de l'entreprise et d'estimer son potentiel économique à l'échelle locale. De la même manière que le nombre d'employés, ce critère permet d'estimer le développement ou la régression des entreprises par rapport à leur situation initiale (définie par la première passation du questionnaire), et de chercher des facteurs explicatifs de ces évolutions.
--------------------------------------	--	---

### 2.1.2 Les caractéristiques techniques de l'activité

Il s'agit ici de poser des questions permettant d'obtenir de plus amples informations sur les activités et la manière dont elles sont exercées. Les éléments de caractérisation de l'activité sont les suivants :

Caractéristique technique visée	Questions correspondantes	Intérêt et apports de la question
Le nombre de bateaux accueillis en stockage à sec* par an	« Combien de bateaux accueillez-vous à sec* par an au total ? Dont combien en hivernage* ? »	De la même manière que le nombre d'employés, cette question est un indicateur de l'importance de l'activité de stockage et de son potentiel économique. Elle pourra servir de base au suivi de l'évolution du nombre de bateaux accueillis à sec* par l'entreprise annuellement. Une tendance d'évolution dans le nombre de bateaux stockés à sec* dans l'ensemble du département pourra également être dégagée par l'agrégation des réponses des entreprises. Dans cette question, on distingue l'hivernage*, c'est-à-dire les bateaux placés à terre uniquement pour la période de non-navigation hivernale durant laquelle ils profitent d'un entretien annuel (notamment carénage*), et le stockage qui induit que les bateaux stationnent à sec* en toute période de l'année.

<p>Les modalités de stockage</p>	<p>« Quelles sont les modalités de location d'un emplacement à terre dans votre entreprise ? »</p> <p>« Proposez-vous du stockage... En hangar ? En extérieur ? Les deux ? »</p>	<p>Cette question permet d'appréhender l'offre de stockage à terre propre à chaque durée de stationnement : les entreprises proposent-elles en majorité de la location d'emplacement sur des longues durées ou les durées de location sont-elles flexibles (au mois, à la semaine) ? Si la location de l'emplacement s'effectue sur des longues durées, combien de mises à l'eau sont permises par an ? Tous ces éléments permettent de définir les usages des plaisanciers qui placent leurs bateaux en stockage à sec*.</p> <p>Quant à la question du mode de stockage, elle est pertinente pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les structures étagées des ports à sec* ainsi que le stockage sous hangar rendent difficile le comptage des bateaux sur images aériennes et entravent donc l'estimation de la capacité de stockage à l'échelle du département. En identifiant les modes de stockage présents sur le territoire, on peut affiner l'estimation de la capacité de stockage.</p> <p>De plus, chaque mode de stockage est propre à un usage particulier : le port à sec* est privilégié pour des utilisateurs qui sollicitent des mises à l'eau fréquentes, le parc à bateaux* pour des mises à l'eau ponctuelles, le stockage sous hangar est préféré pour conserver les bateaux de valeur ou les bateaux très rarement utilisés etc. En caractérisant l'offre des entreprises, il est donc possible de mieux se représenter les usages des plaisanciers qui ont recours au stockage à sec*.</p>
<p>Les activités d'entretien</p>	<p>« Proposez-vous des formules entretien/carénage* et stockage appliquées automatiquement aux navires stockés ou pratiquez-vous ces deux activités séparément ? »</p>	<p>Cette question permet de déterminer si l'ensemble des bateaux stockés à terre font aussi l'objet d'un entretien, ce qui voudrait dire que le stockage à terre d'un navire engendre systématiquement une double activité et donc un revenu diversifié pour les entreprises. Dans l'optique d'un futur suivi, il serait intéressant d'observer si l'activité de stockage tend à se pratiquer de plus en plus seule ou si au contraire, elle appelle à la diversification de l'offre des services d'entretien des entreprises. De plus, cette question permet d'estimer l'éventuel impact environnemental des entreprises de stockage à sec* : plus les entreprises proposent des services d'entretien, plus elles sont susceptibles de générer des pollutions dues aux vidanges*, rejets d'huiles, etc.</p>

Caractéristique technique visée	Questions correspondantes	Intérêt et apports de la question
Le carénage*	<p>« Effectuez-vous du carénage* ?                      Si oui, combien par an ? »</p> <p>« Avez-vous une aire de carénage* spécifique ? »</p> <p>« Les eaux de carénage* passent-elles par un système de pré-traitement ? »</p>	<p>Ces questions sont intéressantes pour jauger le potentiel impact environnemental des aires de stockage à sec* où est exercée une activité de carénage* (éventuelles pollutions des réseaux pluviaux et cours d'eau avoisinants par les déchets et eaux de carénage*, ou par les traitements anti-fouling*).</p>
La taille moyenne des bateaux et l'évolution de leur taille	<p>« Quelle est la taille moyenne des bateaux que vous accueillez ? »</p> <p>« Avez-vous observé une évolution de la taille des bateaux depuis que vous exercez cette activité ? »</p>	<p>Cette question est pertinente car elle permet de caractériser l'offre d'emplacements à l'échelle locale : les entreprises offrent-elles beaucoup de place pour les petits bateaux et délaissent-elles les grosses unités ? Ou au contraire, se concentrent-elles sur le marché des gros navires au détriment de l'offre disponible pour les petits ? La question de l'évolution de la taille des navires stockés est également un double indicateur : elle reflète à la fois l'éventuelle évolution de la demande de la part de la clientèle, et l'évolution du placement des entreprises sur le marché. La clientèle possède-t-elle des unités de plus en plus grosses, ou au contraire la difficulté à se procurer des places de stationnement à flot* ou à sec* fait-elle diminuer la taille des navires ? Les entreprises suivent-elles les évolutions de la taille des bateaux de leur clientèle ou établissent-elles des stratégies pour faire leur place sur le marché (spécialisation dans des niches d'activité, spécialisation sur un certain type ou une certaine taille de bateaux) ?</p>

La durée de stationnement	« <i>Quelle est la durée moyenne de stationnement des bateaux sur vos terrains entre deux mises à l'eau ?</i> »	Cette question permet d'identifier les périodes de navigation effective des navires et de caractériser la demande en termes de stockage à terre: les propriétaires ont-ils besoin d'un service de stockage et de mise à l'eau flexible et réactif ou stockent-ils leurs bateaux sur une longue période ? Ce critère sera-t-il amené à évoluer avec les pratiques de plaisance et les possibilités futures proposées par les ports ?
L'endroit et les modalités de mise à l'eau	« <i>A quel endroit les bateaux que vous stockez sont-ils mis à l'eau ?</i> » « <i>Utilisez-vous majoritairement des cales de mise à l'eau* ou des engins de levage* ? Si cales de mise à l'eau*, s'agit-il de cales de port* ou de cales hors-port* ?</i> »	Cette question permet de mettre en évidence l'organisation territoriale de la filière : où les bateaux sont-ils stockés ? Où sont-ils mis à l'eau ? Nécessitent-ils d'être transportés et si oui, par quelles routes ? Quelles problématiques organisationnelles sont liées à ce mode de fonctionnement ? D'autre part, elle traite également des questions d'aménagement périphériques : comment les activités de stockage s'organisent-elles en fonction des points de mise à l'eau* ? La disponibilité des points de mise à l'eau* est-elle suffisante pour permettre à l'activité de se développer ? La localisation de ces points de mise à l'eau* est-elle optimale ?

### 2.1.3 Le profil de clientèle et l'intégration de l'activité de stockage au réseau d'acteurs et au territoire

Le profil de la clientèle détermine la forme que prend la demande et formate ainsi les activités exercées par les entreprises de stockage. Aussi a-t-il semblé pertinent d'interroger les gestionnaires sur ce point. En outre, dans la mesure où cette étude doit servir de base à l'élaboration des SCoT, il était également important de questionner les entreprises sur leur intégration au territoire, et notamment sur leur insertion dans le tissu économique, et sur le rôle joué au sein des réseaux d'acteurs locaux.

❖ **Les questions sur le profil de la clientèle :**

Ces questions servent à construire un profil de la clientèle, lequel constitue un facteur explicatif des formes prises par la demande (type de stockage, période de stockage, demande d'entretien associé, etc.).

Éléments sur le profil de la clientèle	Questions correspondantes	Intérêt et apports de la question
Les motivations qui poussent la clientèle à stocker leurs bateaux à sec* plutôt qu'à flot*	« Pour quelle(s) raison(s) les propriétaires décident-ils de stocker leurs navires à terre ? »	Cette question vise à identifier les motivations des propriétaires de navires à adopter de ce mode de stockage, et éventuellement, de révéler certains problèmes externes du stockage à flot*. Il serait intéressant d'étudier l'évolution de ces motivations au regard des adaptations et des aménagements futurs des ports de plaisance.
Les origines de la clientèle	« Vos clients sont-ils plutôt français ou étranger ? Si français, sont-ils majoritairement originaires du Var, de Méditerranée ou d'autres régions ? »	Cette question permet d'identifier les flux de plaisanciers et l'aire d'attraction du bassin de navigation varois. Dans le cas d'une clientèle non-varoise, elle permet aussi de déterminer les facteurs externes desquels dépendent les entreprises: conjoncture économique des pays étrangers, périodes de vacances pour les différentes régions françaises, état du trafic routier. Enfin, cette question donne des indicateurs sur la période de navigation des navires stockés à terre: a priori un navire appartenant à un étranger ou à un parisien a plus de chance d'être mis à l'eau une fois dans l'année mais sur une longue période que d'être mis à l'eau sur de courtes périodes mais de manière répétitive. Cet élément permet également d'estimer les éventuelles difficultés auxquelles se heurtent les entreprises : une entreprise qui ne stocke que des navires appartenant à des non-varois n'aura que très peu d'activité sur la période hivernale et devra faire face à une forte affluence sur la période estivale.

<p>La fidélité de la clientèle</p>	<p>« Vos clients sont-ils en majorité des habitués qui stockent leurs bateaux chez vous plusieurs années de suite ou des clients de passage qui ne louent un emplacement que pour une saison ? »</p>	<p>A travers cette question, il est possible d'estimer si le stockage à terre se présente comme une activité pérenne ou non : une entreprise dont tous les emplacements sont occupés et qui accueille une clientèle d'habitueés présente de grandes chances d'exercer son activité de manière stable et pérenne. De la même manière, cette question aide à déterminer s'il existe un roulement dans l'occupation des emplacements ou si le secteur du stockage à sec* évolue vers un engorgement semblable à celui des ports de plaisance, auquel cas ce mode de stockage ne serait pas une véritable solution au manque de places de ports mais ne ferait que reporter le problème.</p>
------------------------------------	--	--

❖ **Les questions sur l'intégration de l'entreprise au réseau d'acteurs et au territoire :**

Les éléments sur l'intégration de l'entreprise visés	Questions correspondantes	Intérêt et apports de la question
<p>Les relations avec les ports de plaisance</p>	<p>« Quelles sont vos relations avec les ports de plaisance ? »</p>	<p>Cette question met en lumière le système de fonctionnement port/zone de stockage : sont-ils en concurrence ? Travaillent-ils de manière complémentaire ? Sont-ils même en partenariat pour répondre à une demande diversifiée ? Comment s'organise le tissu de ces activités sur le territoire ? Comment cette organisation sera-t-elle amenée à évoluer avec le temps ?</p>
<p>Les relations avec les autres opérateurs</p>	<p>« Entretenez-vous des partenariats avec d'autres filières navales ? Des filières techniques ? Des structures touristiques ? »</p>	<p>Cette question porte sur l'intégration de l'entreprise dans le tissu économique global et au sein des réseaux d'acteurs : est-elle en relation avec d'autres structures ? Ces structures font-elles uniquement partie de la filière navale ou de secteurs variés ? L'entreprise participe-t-elle au réseau local ou entretient-elle des relations avec des acteurs plus éloignés ?</p>

## 2.2 Le mode de passation du questionnaire

Le questionnaire a été soumis aux entreprises des territoires de la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, de la Communauté d'Agglomération Toulon-Provence-Méditerranée et de la Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée. La passation du questionnaire fait suite à une sélection de l'échantillon des structures interrogées.

### 2.2.1 L'échantillon des structures interrogées

Dans le cadre de l'étude, il n'a pas été possible de construire un échantillon propice à la production de statistiques. En effet, la population interrogée restant limitée, il n'a pas été possible d'interroger une sélection de structures assez nombreuse pour être représentative. Etant donnée le mode de passation choisi et le temps imparti pour la réalisation de cette étude, il n'a pas non plus été possible de réaliser un démarchage exhaustif de toutes les structures proposant du stockage à sec\*. Le questionnaire a donc été soumis à un maximum d'entreprises, en veillant à interroger des entreprises aux profils variés afin de bien représenter l'hétérogénéité de l'activité sur le territoire.

Le temps imparti pour la réalisation de l'étude étant limité, les secteurs enquêtés sont ceux où les entreprises se regroupent en grand nombre. De cette manière, il a été possible de soumettre le questionnaire à un nombre plus important de structures minimisant les déplacements. Cependant, une sélection d'entreprises situées en dehors des principaux regroupements géographiques a aussi été enquêtée dans un souci de représentativité des profils et des problématiques à l'échelle du territoire entier.

#### **Les aires de stockage auditionnées ont été choisies de manière à :**

- Représenter tous les types d'activité (ports à sec\*, parcs à bateaux\*, zones de stockage mixte) ;
- Représenter toutes les communes concernées par ce mode de stockage au sein du périmètre des 3 SCoT littoraux varois ;
- Représenter toutes les tailles d'entreprises.

**Selon le nombre de réponses obtenues**, l'absence d'un échantillon suffisant pour permettre de généraliser les conclusions pourrait être comblée par l'utilisation du test du Khi<sup>2</sup>. Le Khi<sup>2</sup> est une formule statistique qui permet de tester la dépendance entre deux variables (une variable explicative et une variable expliquée). Il mesure l'écart entre les valeurs réellement observées et les valeurs que l'on devrait obtenir théoriquement en cas de dépendance des deux variables. Si cet écart est faible, alors il existe une causalité certaine et généralisable entre les variables testées. Ce test permet de déterminer si les tendances mises en évidence dans les réponses sont généralisables et imputables aux facteurs identifiés malgré le faible nombre de réponses.

Par exemple, le test du Khi<sup>2</sup> pourrait aider à déterminer s'il existe une relation causale entre la taille des bateaux et le territoire enquêté : les bateaux sont-ils significativement plus gros à Saint-Tropez que sur les autres communes ? Si oui, est-ce un hasard ou les bateaux stockés sont-ils significativement plus gros **car** ils sont à Saint-Tropez ?

### 2.2.2 La méthode de passation

La passation du questionnaire s'est déroulée comme suit :

- La passation du questionnaire a été effectuée sur les mois de mai et juin 2017, sur des tranches horaires de travail classiques (9h-13h et 14h-17h environ) ;
- Le questionnaire a été rempli lors de visites sans rendez-vous sur le site de stockage identifié ;
- Le questionnaire a été administré aux répondants par l'enquêteur, ou transmis par e-mail aux entreprises l'ayant réclamé ;
- Les entreprises injoignables au moment de la visite ont été contactées par un e-mail dans lequel leur était transmis le contenu du questionnaire.

### **3. Les limites de la méthodologie**

La méthodologie ainsi construite a cependant rencontré quelques limites lors de sa mise en œuvre concrète, qu'il s'agisse du travail de recensement ou de la phase d'enquête de terrain.

#### **3.1 Les limites de la méthode de recensement**

##### **3.1.1 Une définition perfectible**

Si le choix d'une définition fixe est une base indispensable au recensement, quelques manquements sont tout de même à noter. Tout d'abord, il a été nécessaire de s'accorder sur une limite numérique à partir de laquelle une parcelle accueillant des navires est considérée comme une aire de stockage. Le nombre de deux bateaux a été choisi pour les raisons précisées dans la première partie de ce livret. Cependant, cette limite numérique peut être contestée car elle a été fixée de manière relativement arbitraire. Il aurait été possible d'utiliser un autre critère de définition, comme par exemple le pourcentage de la surface totale de la parcelle occupée par des navires, en détournant sous logiciel de SIG les limites des parcelles et les surfaces occupées par les bateaux et en opérant un calcul de surface, mais cette méthode aurait demandé un travail très lourd et chronophage.

D'autre part, il est regrettable que le critère du temps de stationnement soit impossible à prendre en compte dans la définition d'une aire de stockage. En effet, le recensement visuel s'effectue sur une image prise à un instant  $t$  et il est donc impossible de distinguer les navires qui sont placés à terre pour du stockage de ceux qui s'y trouvent pour de l'entretien ou encore qui sont en exposition (navires à la vente). Dans cette mesure, il est impossible de distinguer sur la base du recensement visuel les entreprises proposant uniquement de l'entretien, de la réparation ou de la vente, de celles qui proposent réellement du stockage. Ce point est donc éclairci par la suite via les recherches complémentaires dans les bases de données disponibles, les annuaires ou encore l'enquête de terrain.

##### **3.1.2 Les limites de la mise en œuvre du recensement**

Si le choix de la définition d'une aire de stockage n'est pas un exercice facile, le travail de recensement se heurte également à quelques difficultés. Dans un premier temps, l'obtention d'images aériennes satisfaisantes est une étape complexe. En effet, les ortho-photographies à la fois récentes et

hivernales sont très rares. De plus, les images utilisées doivent être exploitables sous les logiciels de traitement SIG, ce qui élimine d'avance les images disponibles uniquement en consultation comme celles de Google Earth par exemple.

Concernant le recensement fondé sur les bases de données, la principale difficulté réside dans le manque de disponibilité des données et l'hétérogénéité des informations disponibles selon les territoires. En effet, les territoires enquêtés sont inégalement couverts par les recensements de la CCI et les autres sources d'information sont minces. L'Union des Ports de Plaisance PACA (UPACA) ne possède vraisemblablement pas de renseignements sur les aires de stockage à sec\* dans la région. Les territoires pour lesquels l'acquisition d'une base de données a été impossible ont fait l'objet d'une méthode de recensement alternative, grâce aux annuaires et au Registre du Commerce et des Sociétés.

Dans les cas où les données CCI sont disponibles, les activités réellement exercées par les entreprises demeurent néanmoins difficilement identifiables. En effet, comme expliqué précédemment, le manque de représentativité du code APE engendre un obstacle supplémentaire : les entreprises proposant du stockage sont regroupées sous des codes APE variables et attribués sur une base déclarative. De plus, le code APE ne reflétant que l'activité principale des sociétés, il est nécessaire de compléter l'information par l'analyse des activités inscrites dans la base de données CCI et par des recherches extérieures (annuaires professionnels et site internet des entreprises).

Enfin, la dernière difficulté à laquelle la méthode de recensement doit faire face est le manque de disponibilité de données actualisées : la base de données CCI utilisée dans le cadre de ce travail date de 2011. De nombreux changements de situation sont donc intervenus entre la date du recensement opéré par la CCI et la période d'enquête : entreprises fermées ou rachetées, déménagements, nouvelles entreprises apparues sur le marché et non-recensées, etc.

## **3.2 Les limites de l'enquête de terrain**

### **3.2.1 Les limites de la méthode de passation du questionnaire**

Quelques difficultés ont également été rencontrées lors de la passation du questionnaire.

- Tout d'abord, l'enquêteur s'est présenté sur le site de stockage sans s'annoncer, ce qui a engendré une certaine méfiance de la part des gestionnaires, qui ont souvent associé leur sollicitation dans le cadre de l'enquête à du démarchage commercial ou à une « visite

d'inspection ». Certains gestionnaires ont également émis des soupçons sur l'utilisation des réponses fournies et ont refusé de participer à l'enquête dans une optique de discrétion vis-à-vis de leurs clients, des bateaux qu'ils possèdent et des services qu'ils consomment.

- L'arrivée de l'enquêteur n'étant pas annoncée, les gestionnaires des aires de stockage étaient souvent occupés. Dans ces situations d'indisponibilité ponctuelle, il a été impossible dans la majorité des cas de repasser ultérieurement à un moment plus calme car le temps imparti à la réalisation de l'enquête était trop limité.
- La réalisation de l'enquête sur la période pré-estivale a été un obstacle majeur : c'est à cette période que les aires de stockage connaissent leur pic d'activité puisqu'elles procèdent au déshivernage\* des navires et à leur mise à l'eau avant l'arrivée des propriétaires pour l'été. Ceci a donc provoqué des indisponibilités massives de la part des gestionnaires sollicités.
- Dans quelques cas, les zones visitées se sont avérées être des parcelles uniquement dédiées au stockage, où aucune autre activité n'était exercée et où aucun membre du personnel n'était donc présent.

### **3.2.2 Un échantillon peu représentatif**

La principale limite à l'exploitation des réponses au questionnaire est l'absence d'un échantillonnage représentatif. En effet, les aires de stockage n'existent pas en nombre suffisant pour pouvoir généraliser les conclusions qui découlent de l'enquête. Selon le nombre final de réponses, il sera éventuellement possible d'utiliser des opérations statistiques comme le  $\text{Khi}^2$  pour tester la significativité des relations causales qui se dessinent a priori à l'analyse des réponses. Il est possible que le nombre de réponses soit trop faible pour pouvoir appliquer un  $\text{Khi}^2$  fiable. Dans ce cas, il sera préférable d'abandonner l'utilisation des statistiques et de se reporter sur une analyse non-chiffrée « au cas par cas », ou de se contenter de dégager des tendances supposées mais non-avérées. --

\* \*  
\*

## Annexes

### Annexe 1 : Questionnaire complet

#### QUESTIONNAIRE AIRES DE STOCKAGE DES NAVIRES

Nom de l'entreprise et fonction de la personne interrogée: ... ..

#### 1) Profil de l'entreprise :

1. Quelle est votre activité principale ? Vos autres activités ? .....

2. Combien de personnes sont embauchées dans l'entreprise au total ? .....  
Dont combien sur le chantier ? .....

3. Dans quelle fourchette se situe votre chiffre d'affaire ?

- < 50.000 €     50.000 à 1,25 millions €     1, 25 à 2,5 millions €     2,5 à 3,5 millions €  
 3,5 à 5 millions €     5 à 10 millions €     plus de 10 millions €

#### 2) Caractéristiques techniques de l'activité de stockage:

4. Combien de bateaux accueillez-vous en stockage à sec par an au total ?.....  
Dont combien en hivernage ? .....

5. Quelles sont les modalités d'occupation d'un emplacement de stockage dans votre entreprise ?

- Location à l'année     Location saisonnière (période hivernale ? Précisez : .....)  
 Location pour des durées libres (à la semaine, au mois ? Précisez : .....

6. Proposez-vous du stockage  en hangars ?     en extérieur ?     les deux ?

6a. Si le stockage est proposé en extérieur, les bateaux sont-ils placés sous blister /cocon?  oui  non

7. Proposez-vous des formules stockage + entretien/carénage appliquées automatiquement aux navires stockés ou pratiquez-vous ces deux activités séparément ? .....

8. Effectuez-vous du carénage?     oui     non

7a. Si oui, combien de carénage / an ? .....

7b. Avez-vous une aire de carénage dédiée ?  oui     non

7c. Les eaux de carénage passent-elles par un système de pré-traitement ?  oui     non

9. Quelle est la taille moyenne des bateaux que vous accueillez ? .....

10. Avez-vous observé une évolution de la taille des bateaux que vous stockez depuis que vous exercez cette activité ? .....

10a. Si oui, deviennent-ils...  Plus gros ?  Plus petits ?

11. Quelle est la durée moyenne de stationnement des bateaux sur vos terrains ? .....

12. Quel est le prix d'une place (fourchette en fonction de la taille de bateau la plus stockée par mois ou pour la période de stockage moyenne)?  
.....

13. A quel endroit les bateaux que vous stockez sont-ils mis à l'eau ? .....

13a. Utilisez-vous majoritairement...  des cales de mise à l'eau ou  des engins de levage ?

13b. Si cales de mise à l'eau, s'agit-il...  de cales de port ou  de cales hors-ports ?

### 3) Le profil de la clientèle :

14. Pour quelle(s) raison(s) les propriétaires décident-ils de stocker leurs navires à terre ?

- Faible nombre de sorties par an  Absence de place de port
- Prix plus avantageux que le stockage à flot  Présence de services d'entretien associés
- Limite la détérioration/le vieillissement du bateau.
- Praticité, sûreté, surveillance du bateau pendant les absences  Autres : .....

15. Vos clients sont-ils plutôt...  Des étrangers?  Des français ?

15a. Si français, sont-ils...  Varois ?  Méditerranéens ?  Originaires d'autres régions ?

15b. S'agit-il en majorité...

- D'habités qui stockent leurs bateaux chez vous plusieurs années de suite?
- De clients « de passage », qui ne louent un emplacement que pour une saison?

### 4) L'intégration de l'entreprise au réseau d'acteurs et au territoire :

16. Quelles sont vos relations avec les ports de plaisance ?

- Relation de concurrence  Relation de partenariats ou activités complémentaires entre les ports et votre structure. Si oui, lesquelles ? .....
- Possession d'une agence sur les quais. Si oui, sur quel port? .....
- Possession de places de ports proposées à la location pour les clients
- Possession de places de ports pour les navires de l'entreprise (navires de service, de location ou à la vente)

17. Avec quelles filières ou quelles structures entretenez-vous des partenariats ?

17a.  Autres filières navales (construction, déconstruction, concessionnaires, filières de vente, etc.):  
.....

17b.  Filières techniques (installations sur le chantier et l'aire de carénage, traitement des eaux usées et des déchets, engins de levage, fournisseurs de matériel d'entretien ou de réparation, etc.) :  
.....

17c.  Structures touristiques (office de tourisme, hôtels, guides touristiques etc) :  
.....

## Annexe 2 : Lexique des mots de la plaisance

### Lexique de la plaisance :

#### Navires, stationnement et entretien

D'après les définitions de Larousse, d'ActuNautic et du Glossaire de la Voile et de la Mer  
([http://permanent.cyconflans.free.fr/glossaire/gloss\\_start.htm](http://permanent.cyconflans.free.fr/glossaire/gloss_start.htm))

Le double astérisque (\*\*) placé à la fin d'un mot renvoie à une autre définition du lexique.

## A

---

**Accastillage** : Ensemble des petits équipements d'un navire, de son gréement\*\* ou de son armement\*\*.

**A flot** : Un bâtiment est à flot lorsqu'il flotte sans toucher le fond.

**Amarrage** : Action d'attacher un navire à une structure fixe (généralement un quai) au moyen d'amarres\*\*.

**Amarre** : Câble, chaîne ou cordage servant à relier un navire à un point fixe.

**Amodiation** : Droit concédé à un particulier d'utiliser une partie du domaine public pour une durée déterminée. Les plaisanciers achètent des parts de la concession accordée à la société de gestion des ports, qui leur donne un droit personnel sur le domaine public maritime. Il est impossible de vendre ou de sous-louer ce droit, qui appartient à la collectivité.

**Anode** : Pièce en zinc fixée sur la coque. Le zinc est plus sensible à la corrosion que les autres métaux. Il attire donc les phénomènes électrolytiques\*\* sur lui et protège ainsi les autres métaux immergés de la coque.

**Anti-fouling** : Peinture destinée à couvrir la carène. Elle contient des produits chimiques biocides empêchant le développement de mollusques ou de végétaux sur la partie immergée de la coque.

**Appareaux** : matériel de navigation permettant d'assurer les manœuvres de mouillage\*\*, d'amarrage\*\*, de remorquage\*\* ou de levage\*\* des navires.

**Appareiller** : Quitter un port ou un mouillage\*\* pour prendre la mer.

**Armement** : Ensemble des équipements minimaux indispensables à l'exploitation d'un navire.

**A sec** : Une unité est « à sec » lorsqu'elle est sortie de son plan d'eau et mise à terre.

## B

---

**Bac de rétention** : Equipement destiné à supporter des réservoirs contenant des produits dangereux ou polluants afin de recueillir les éventuelles fuites ou écoulements.

**Ballast** : Compartiment de la partie inférieure d'un navire servant de réservoir pour le stockage d'eau douce, ou d'eau de mer servant de lest.

**Ber** : Berceau construit aux dimensions de la coque sur lequel on pose le bateau lorsqu'on le sort de l'eau.

**Blister** : Bâche de protection utilisée pour l'hivernage\*\*.

## C

---

**Cale de mise à l'eau** : Plan incliné permettant de mettre un navire à l'eau depuis le quai ou de le sortir de l'eau grâce à une remorque tractée par un véhicule motorisé.

**Cale de port** : Cale de mise à l'eau soumise à la gestion d'une capitainerie. Souvent située sur le site du port de plaisance et régie par un accès limité.

**Cale hors port** : Cale de mise à l'eau n'étant pas soumise à la gestion d'une capitainerie. Il s'agit la plupart du temps de cales privées.

**Carène** : Partie immergée de la coque, délimitée par la ligne de flottaison\*\*.

**Carénage / caréner** : Nettoyer, restaurer, repeindre la carène\*\*.

**Cocon (ou film) thermo-rétractable** : Film de protection en plastique dans lequel est enveloppé le bateau pour sa période d'hivernage\*\*. Les fibres du cocon thermo-rétractable se resserrent à mesure que la chaleur augmente pour protéger au mieux le navire des effets de la chaleur et du soleil.

**Corps-mort** : Plaque ou bloc de béton, grosse pierre ou tout objet lourd d'ancrage reposant au fond de l'eau et relié à une bouée de surface par une chaîne pour servir d'amarrage\*\*.

**Corrosion électrolytique** : Corrosion opérée sous l'effet de la charge de l'eau de mer en électricité. L'anode\*\* est une pièce sensée attirer cette action électrique sur elle, et ainsi détourner le phénomène de corrosion de la coque du bateau.

## D

---

**Darse** : Bassin de forme allongée dans un port

**Décanteur** : Bac destiné à la décantation, dans le but de séparer les polluants des eaux saines par l'action de la gravité ou de la coalescence.

**Dégazage** : Remplir une citerne d'eau pour en chasser les vapeurs d'hydrocarbures afin de prévenir les risques d'explosion. Par extension, dégazer signifie évacuer et nettoyer les résidus d'hydrocarbures présents dans les soutes d'un navire.

**Déshivernage** : Préparation d'un navire pour sa sortie d'hivernage\*\* et sa remise à l'eau.

**Drain d'épandage** : Généralement associé à une fosse toutes eaux, le drain d'épandage est un tuyau sous-terrain percé servant à l'évacuation des eaux usées dans le sol. Les eaux sont prétraitées dans la fosse puis épurée par la filtration physique du sol et l'action des micro-organismes lors de son rejet par le drain.

## F

---

**Fossé pluvial** : Fossé destiné à la récupération des eaux de pluie ruisselantes à des fins de décantation ou d'assainissement et d'évacuation par la filtration du sol.

## G

---

**Gardiennage** : Surveillance d'un bateau amarré\*\* au port ou stocké à terre.

**Gréement** : Ensemble de la voilure et de ce qui sert à l'établir.

## H

---

**Hivernage** : Période de relâche d'un navire à la mauvaise saison. Généralement, la période d'hivernage est l'occasion d'effectuer les travaux d'entretiens annuels sur le bateau.

## L

---

**Levage** : Action de lever un bateau grâce à un chariot élévateur ou une grue.

**Ligne de flottaison** : Niveau jusqu'auquel la coque du bateau s'enfonce dans l'eau.

**Ligne de mouillage** : Ensemble composé d'une ancre et de sa chaîne.

## M

---

**Marina** : Complexe résidentiel construit au bord de canaux creusés dans la zone d'habitation. Les pontons d'accotement sont donc fixés au plus près de l'habitation du propriétaire. Une des plus grandes marinas est celle de Grimaud dans le Var.

**Mouillage** : Abri sûr pour un navire. Bouée ou coffre relié aux fonds marins par une corde ou une chaîne et maintenus par une ancre ou un corps-mort\*\*.

## P

---

**Parc à bateaux** : Emplacement terrestre destiné à accueillir les bateaux en dehors de leur période de navigation. Généralement, les parcs à bateaux offrent des services de stockage prolongé (hivernage\*\* par exemple). Ils doivent garantir à leurs usagers un accès à la mer (route) et un dispositif de mise à l'eau, mais les sorties relativement peu fréquentes des bateaux stockés ne nécessitent pas une proximité directe du littoral. Ces structures sont souvent situées en zone arrière-littorale, dans des endroits où l'espace disponible est important. Les navires y sont stockés sur remorque ou sur ber\*\*, les uns à côté des autres, en extérieur ou sous hangar. Généralement, les entreprises gérant des parcs à bateaux proposent également des services connexes comme le levage\*\* et le transport de l'embarcation entre la zone de stockage et le point de mise à l'eau, mais aussi l'entretien des navires (carénage\*\*, réparations ...)

**Point de mise à l'eau** : Les points de mise à l'eau sont l'ensemble des endroits où il est possible de mettre un navire à la mer. Ils comprennent donc les cales de mise à l'eau\*\* et les endroits où des engins de levage\*\* sont disponibles.

**Port à sec** : Emplacement terrestre destiné à accueillir les bateaux en dehors de leur période de navigation effective. Il s'agit d'un emplacement de stationnement du navire lorsqu'il ne navigue pas, qui remplace le stationnement à une place de port. A la différence du parc à bateau\*\*, le port à sec est sensé offrir aux usagers un accès à la mer facilité (proximité et points de mise à l'eau\*\*). Il est plutôt destiné à des bateaux qui effectuent des sorties assez fréquentes et dont les périodes de stockage sont moins longues que les parcs à bateaux\*\*. Ce genre de structure étant situé dans des zones proches des ports de plaisance et ne bénéficiant pas de beaucoup de place, les bateaux y sont le plus souvent stockés sur des racks\*\* à plusieurs

étages.

## **R**

---

**Rack** : Structures métalliques étagées permettant de ranger les bateaux les uns au-dessus des autres dans les ports à sec\*.

**Remorquage** : Action de pousser, tirer ou transporter un bateau placé sur une remorque.

## **S**

---

**Semi-rigide** : Bateau à moteur dont la coque est rigide et les flotteurs sont gonflables et dégonflables.

**Séparateur à hydrocarbures** : Ouvrage permettant de piéger par gravité et/ou coalescence les hydrocarbures contenus dans les eaux pluviales.

**Stockage** : Par stockage, on entend le fait de stationner un navire à sec. Le stockage comprend donc le stationnement à sec (port à sec\*, parc à bateaux\*\* et zones de stockage mixte), qu'il s'agisse d'hivernage\*\* ou de gardiennage\*\* « toute saison ».

## **V**

---

**Vidange** : Action de vider un réservoir pour le nettoyer et le rendre à nouveau utilisable. Remplacement de l'huile de moteur usagée pour une huile neuve.

## **Y**

---

**Yacht** : Bateau de plaisance de grande taille, à voile ou à moteur, souvent luxueux.