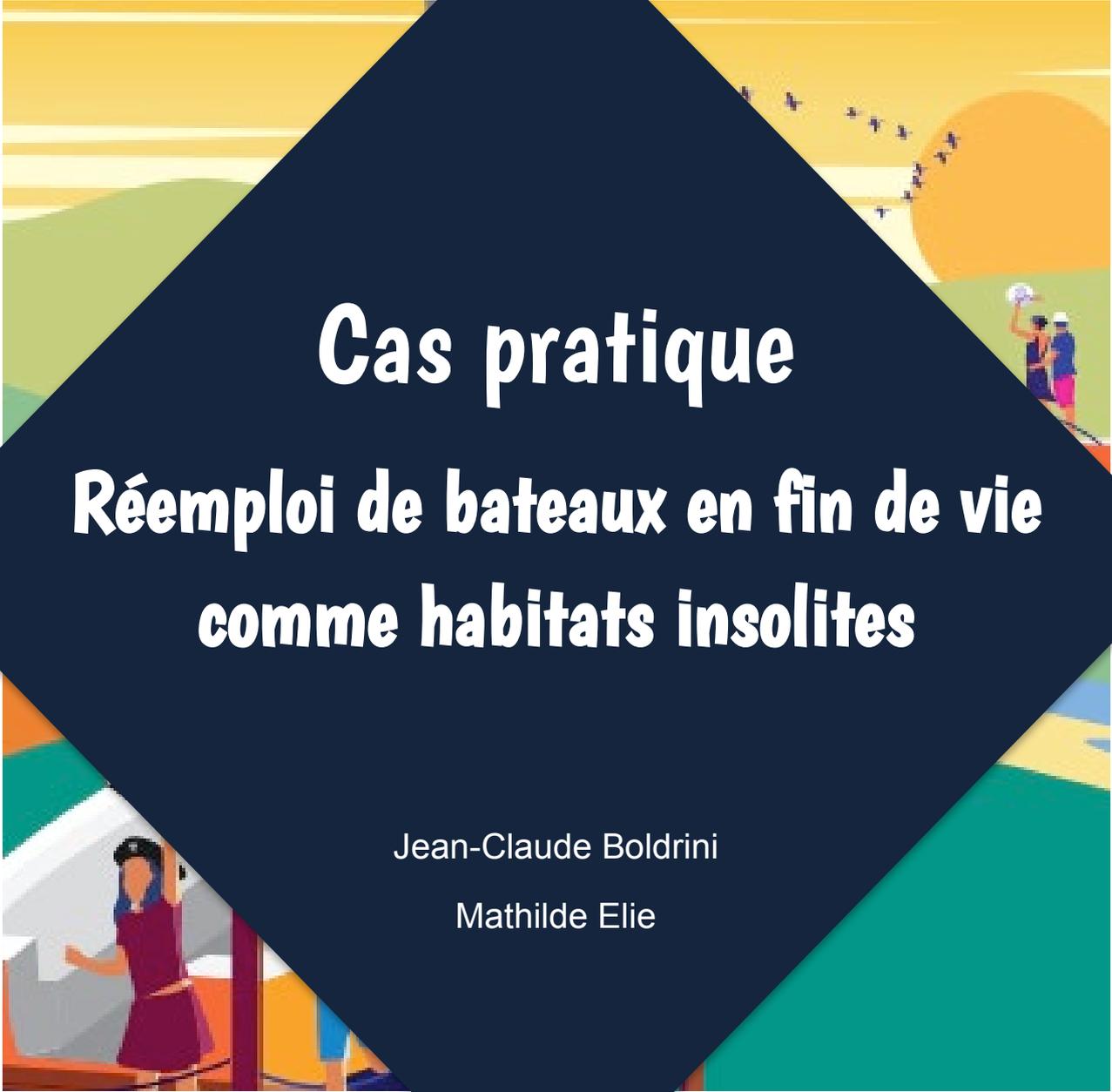


Des modèles d'affaires soutenables, circulaires et collaboratifs
pour faciliter la transition vers l'économie circulaire avec la matrice

BM3C²



Cas pratique
Réemploi de bateaux en fin de vie
comme habitats insolites

Jean-Claude Boldrini

Mathilde Elie



UNIVERSITÉ DE NANTES



Latitude Créative

Document réalisé grâce au soutien financier
de l'Université de Nantes dans le cadre de
l'appel à projet «Fonds d'Initiatives
Pédagogiques 2019 »

Remarque préliminaire

Tous les cas pratiques sont basés sur des cas réels dans lesquels nous avons effectivement été impliqués. Nous les avons choisis pour leur diversité et pour la quantité de données dont nous disposons, afin de proposer des cas pédagogiques au plus proche du réel.

Ils ont été anonymisés.

En effet, les organisations sont en constante évolution et les cas proposés ici montrent leur situation au moment de leur étude laquelle sera différente quelques mois ou années plus tard.

Contexte

La navigation de plaisance s'est développée en France dans les années 1960-1970 à la faveur de la société de consommation et grâce à un nouveau matériau, le polyester renforcé de fibre de verre. Ce matériau a permis de construire en série des bateaux peu coûteux et ainsi de démocratiser ce loisir. La Fédération des Industries Nautiques (FIN) estime que le nombre de plaisanciers, au début des années 2010, est de quatre millions et qu'il dépasse les huit millions si on y inclut les pratiquants occasionnels. Les affaires maritimes comptabilisent, en 2015, un peu plus d'un million de navires de plaisance ou de sport immatriculés en France.

Aujourd'hui, les premiers bateaux de plaisance et leurs propriétaires ont vieilli. Par ailleurs, bien que le marché de l'occasion soit actif, les jeunes pratiquants rechignent à racheter ces bateaux qui sont pourtant encore souvent dans un état satisfaisant. Leur entretien est en effet long et onéreux et, pour les quelques rares jours de navigation annuelle qu'ils pratiquent, ils préfèrent désormais la location. Cela a pour conséquence l'accroissement, sans débouchés, d'un parc de navires de plaisance ou de sport hors d'usage (NPSHU). Les bateaux en fin de vie peuvent alors être abandonnés dans les jardins de leurs propriétaires, former des bateaux ventouses dans les ports ce qui nuit aux professionnels du nautisme, entraver les cours d'eau quand ils ne sont pas simplement détruits de manière sauvage ou coulés en mer.

L'émergence d'une filière de déconstruction - dépollution des bateaux de plaisance hors d'usage

La Fédération des Industries Nautiques, consciente des problèmes liés à la fin de vie de ces bateaux, a étudié, à partir de 2004, la mise en place d'une filière de déconstruction. Une expérience pilote menée en 2006 avec une dizaine de NPSHU a abouti, en 2009, à la création de l'Association pour la Plaisance Eco-Responsable (APER). Cette association loi 1901 avait pour but d'organiser et d'animer la future filière française de déconstruction et de recyclage des NPSHU. Entre 2009 et 2017, 2 500 bateaux ont été déconstruits dans un réseau de centres de traitement labellisés par l'APER.

Les NPSHU sont des déchets composés de matériaux variés, plus ou moins facilement démontables, séparables et valorisables : métaux, matériaux composites, bois, équipements encore utilisables. Le suivi, par l'APER, de la déconstruction d'un voilier de 6,5 m datant des années 1960, a révélé que la moitié de sa masse était constituée de matériaux économiquement valorisables (fonte, acier, inox...) tandis que les matériaux de l'autre moitié ne l'étaient pas (composite polyester, eaux noires, bois...). Une difficulté majeure est que le composite polyester / fibre de verre, le matériau de base des coques et des ponts, ne se recycle pas, du moins dans des conditions économiquement viables. De ce fait, il est souvent incinéré, en cimenterie par exemple, ou enfoui dans des Centres de Stockage des Déchets Ultimes. Ces modes de traitement sont coûteux et ont un fort impact environnemental. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle l'incinération et l'enfouissement figurent aux derniers rangs dans la hiérarchie des modes de traitement des déchets, établie dans les années 1970 par des directives européennes et des lois françaises.

Entre 500 et 600 bateaux de plaisance en fin de vie ont été déconstruits chaque année en 2015 et 2016. Comme il y en aura plusieurs centaines de milliers à détruire dans les dix prochaines années, les pouvoirs publics ont agi pour changer d'échelle. Le décret n° 2016-1840 du 23 décembre 2016 a défini le périmètre et le fonctionnement de la filière des bateaux et navires de plaisance ou de sport hors d'usage. Tous les professionnels qui mettent sur le marché national ce type de bateaux sont tenus, selon le principe de responsabilité élargie des producteurs (REP), de pourvoir à leur recyclage et au traitement de leurs déchets ou d'y contribuer en adhérant à un éco-organisme agréé. Le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire a délivré à l'Association pour la Plaisance Eco-Responsable (APER), dans l'arrêté publié le 2 mars 2019, un agrément d'éco-organisme de la filière des déchets issus de bateaux de plaisance ou de sport (DBPS). Seul éco-organisme habilité à gérer cette filière, l'APER compte parmi ses adhérents, en 2019, une soixantaine de constructeurs et d'importateurs de bateaux de plaisance lesquels représentent plus de 85 % des volumes mis sur le marché. L'APER, qui agit pour leur compte, doit soutenir la prévention des DBPS, organiser et financer leur traitement, conduire des actions d'information et de communication ainsi que des projets de recherche et développement pour l'amélioration de la gestion des déchets de bateaux de plaisance ou de sport. Ses activités, à but non lucratif, s'inscrivent dans une démarche d'intérêt général.

La filière DBPS doit prendre en charge les bateaux de plaisance de 2,5 à 24 m soumis à l'obligation d'immatriculation. L'APER a pour mission de traiter de 20 000 à 25 000 bateaux dans les cinq prochaines années. Pour la mener à bien, elle recherche, *via* un appel d'offres national, des prestataires pour traiter les DBPS et doit passer une convention avec eux avant fin 2019. Le marché de cet appel d'offres est réparti en lots géographiques afin de mailler le territoire. Chacune des façades maritimes métropolitaines doit ainsi avoir au moins un centre traitant les DBPS. Les candidats peuvent, selon leur choix, se positionner sur tout ou partie des lots suivants : 1) l'accompagnement du détenteur du bateau (formalités administratives, suivi, conseil), 2) la réception des bateaux dans les centres de traitement dédiés, 3) le traitement des DBPS (dépollution, déconstruction, valorisation, recyclage), 4) l'acheminement des déchets vers les exutoires finaux. Seuls des centres labellisés pourront déconstruire des bateaux.

Le fonctionnement de la filière est assuré par un double financement. Tout d'abord, depuis le 1^{er} janvier 2019, les metteurs sur le marché national de bateaux de plaisance ou de sport versent une éco-contribution à l'APER, conformément au principe de la responsabilité élargie

des producteurs (REP). Pour ce qui est du parc de vieux bateaux pour lesquels aucune éco-contribution n'avait été versée à la mise sur le marché, le gouvernement reverse à l'APER une quote-part de la fiscalité payée par les plaisanciers. Une partie d'une taxe à laquelle ils sont soumis, le Droit Annuel de Francisation et de Navigation (DAFN), qui était auparavant principalement affectée au Conservatoire du Littoral, va aussi servir désormais au financement de la déconstruction. Avec ce double financement, toutes les étapes de la déconstruction d'un bateau (dés-immatriculation, démantèlement, déconstruction, traitement et valorisation des déchets) sont, depuis le deuxième trimestre 2019, prises en charge par l'APER à l'exception du transport de l'épave jusqu'au centre de déconstruction agréé le plus proche qui reste à la charge de son propriétaire.

BoBathô, chantier naval de transformation de vieux bateaux de plaisance en habitats insolites

Didier T. et Romain G. ont fondé à Rezé, en octobre 2017, BoBathô, une Entreprise Solidaire d'Utilité Sociale (ESUS) à partir de deux constats. Tout d'abord, ils ont remarqué que le broyage des vieux voiliers en polyester, puis leur incinération ou mise en décharge, était coûteux (de 1 500 à 3 000 euros) et non écologique. Ensuite, ils ont observé, d'une part, le succès des mobil-homes dans les campings des bords de mer et, d'autre part, le développement d'un tourisme d'itinérance douce, à pied, à vélo ou en canoë, dans les espaces naturels des Pays de la Loire et de la Bretagne (canal de Nantes à Brest, Loire à vélo...). Les deux entrepreneurs ont une longue expérience dans la gestion et la valorisation des déchets, dans le développement durable, dans l'insertion vers l'emploi par l'activité économique, dans la logistique et dans la production industrielle. En combinant les deux constats et leur expérience, ils ont eu l'idée de créer le chantier naval BoBathô, premier maillon d'une filière de réemploi de vieux bateaux de plaisance. En les convertissant en « hébergements touristiques insolites pour croisière immobile sur la terre ferme », ils créent une activité économique dans laquelle la seconde vie du bateau constitue une alternative plus vertueuse que l'incinération ou l'enfouissement, voire le recyclage.

Les bateaux sont vidés de leurs aménagements intérieurs. Leurs équipements (moteurs, accessoires de navigation) sont démontés puis revendus ou recyclés. L'intérieur des bateaux est réagencé pour offrir aux occupants une cabine de marin confortable et élégante, avec carré, salon, couchages, cuisine, sanitaire. Les bateaux de 7 à 14 mètres de longueur permettent ainsi d'héberger de 2 à 6 personnes. La coque et le pont sont conservés et repeints. Une fois livrés, les bateaux sont simplement posés sur le sol et maintenus par des bords. Ils peuvent être reliés aux réseaux d'eau et d'électricité. Chaque bateau est personnalisable et donc unique. Une terrasse en bois est adjointe au bateau. Plusieurs bateaux peuvent être reliés entre eux par des pontons pour former un « village-port ».

Tous les travaux de rénovation (menuiserie, composite, peinture, chaudronnerie, agencement) ainsi que la livraison et l'installation des bateaux transformés sont réalisés par l'équipe du chantier naval. Son effectif est compris entre 5 et 15 personnes. Outre une équipe permanente, il inclut des stagiaires en bac professionnel ou des personnes en insertion professionnelle. Offrir une seconde vie aux bateaux tout en offrant des parcours de formation, dans les métiers du nautisme et de l'aménagement intérieur des bateaux, constitue en effet une autre singularité de BoBathô, entreprise de l'Economie Sociale et

Solidaire (ESS). Environ 450 heures de travail sont nécessaires à la rénovation d'un bateau. Si l'on y ajoute les matériaux nécessaires à la transformation, ses nouveaux propriétaires acquièrent leur nouvel logement prêt à l'usage pour 15 000 € à 30 000€, selon leur taille et les aménagements demandés.

BoBathô a transformé, après quatorze mois d'existence, une dizaine de bateaux de plaisance et a pour objectif d'en rénover une vingtaine d'autres en 2019. Les professionnels du tourisme (campings, chambres d'hôtes, gîtes), notamment ceux en bord de mer, de fleuve ou de rivière, constituent le principal marché de BoBathô. Des particuliers peuvent également être intéressés par la pièce d'appoint qu'ils constituent en tant que chambre d'amis ou salle de jeux. Le chantier naval a également reçu des commandes d'entreprises pour aménager des salles de réunion ou des bureaux car elles trouvent que les bateaux offrent un environnement de travail inspirant. Une commune du littoral a acheté un bateau comme espace de jeux pour des enfants sur la plage. Les dirigeants de BoBathô ont également eu l'idée d'implanter des bateaux en milieu urbain pour un usage en tant qu'hébergement d'urgence.

Avec le chantier naval comme point d'appui, BoBathô s'engage désormais dans la création d'une filière régionale de réemploi de bateaux de plaisance de 7 à 12 mètres avec l'ambition de traiter 30 % du gisement des navires abandonnés en Pays de la Loire et d'en prolonger la durée de vie d'au moins 10 ans. Cette filière démarre ainsi pratiquement en même temps que de la filière Déchets de Bateaux de Plaisance et de Sport (DBPS) pilotée par l'éco-organisme APER. La figure 1, page suivante, met en relief le contraste mais aussi la complémentarité entre la filière de réemploi et la filière DBPS.

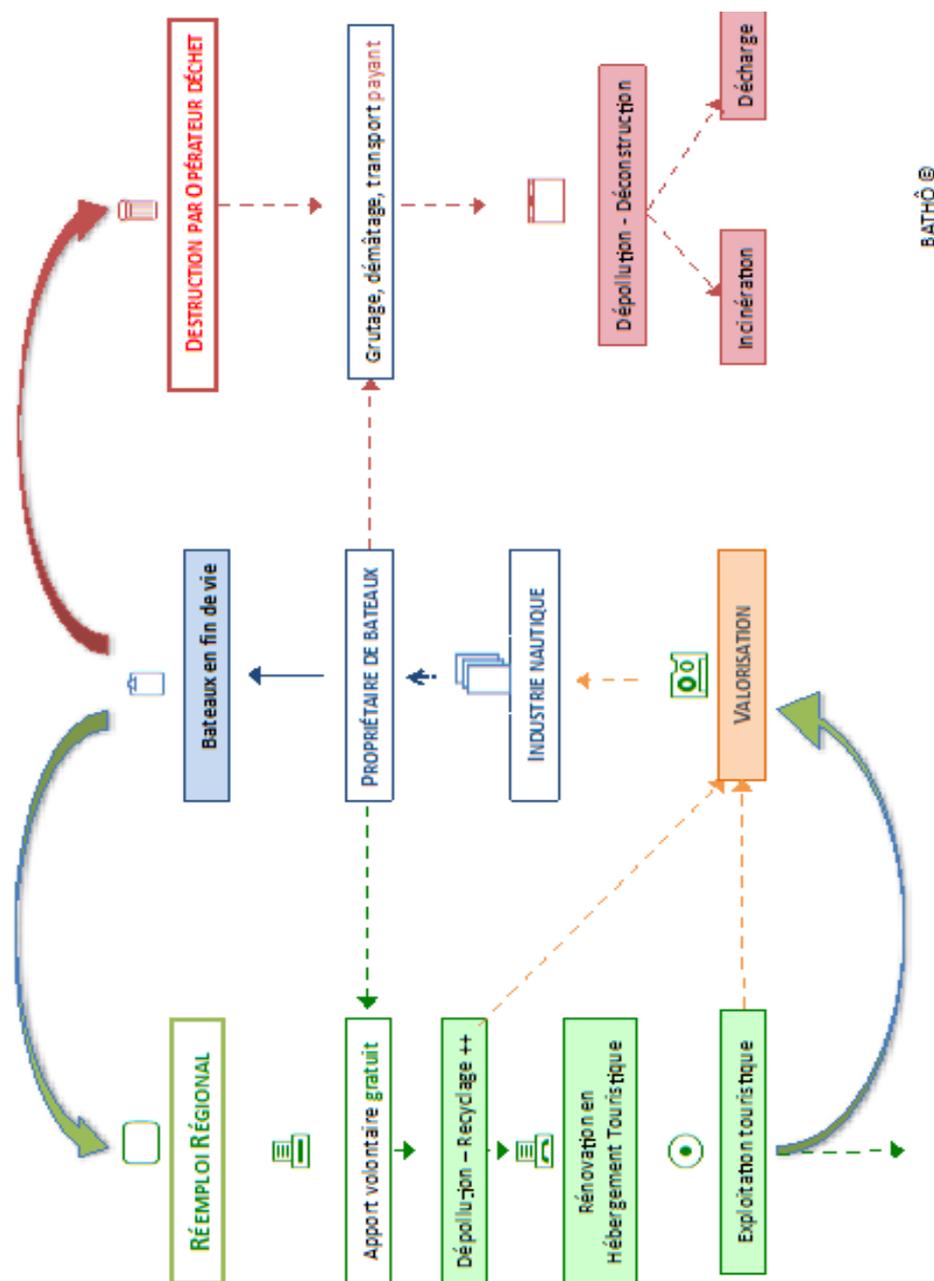
Les dirigeants de BoBathô assimilent la filière DBPS à une « économie de la destruction » qui n'engendre qu'une succession de coûts. En effet, les propriétaires de vieux bateaux doivent payer environ 400 € pour leur grutage et démantage, plus le coût du transport, qui dépend de la distance à parcourir, vers un centre de destruction agréé. Le coût de la destruction proprement dite est estimé à 850 € pour un voilier de 8 m. A cela s'ajoute encore le coût de la mise en décharge ou de l'incinération des coques en polyester. Enfin, faute de capacités suffisantes en France, les centres de stockage des déchets ne parviennent pas toujours à gérer l'accumulation de coques qu'ils reçoivent, lesquelles sont par ailleurs volumineuses comparativement à leur masse. Les DBPS peuvent alors être transportés vers d'autres pays pour y être traités.

Fidèles à l'esprit de l'économie sociale et solidaire, les fondateurs de BoBathô et leurs partenaires (collectivités, entreprises...) entendent proposer une alternative avec un modèle plus soutenable, dans les trois dimensions du terme, économique, sociale et environnementale. Le réemploi est, selon les principes de l'économie circulaire, un mode de valorisation des produits usagés plus vertueux, d'un point de vue environnemental, que l'incinération, l'enfouissement ou le recyclage. BoBathô peut l'organiser en circuits courts, de 60 km en moyenne. La rénovation des bateaux et leur réemploi constituent par ailleurs une nouvelle activité économique avec une dimension sociale clairement affichée *via* les parcours d'insertion proposés à des personnes éloignées de l'emploi.

Les valeurs soutenables créées par l'activité de BoBathô peuvent par ailleurs rejaillir sur la filière DBPS, notamment en contribuant au financement de celle-ci si BoBathô en devenait un centre de traitement agréé. L'entreprise crée également indirectement des valeurs

soutenables dans d'autres secteurs du territoire. Avec ses habitats insolites, BoBathô contribue, par exemple, au développement du secteur du tourisme durable. Les nuitées dans les bateaux sont génératrices de revenus et sont sources de création d'emplois dans l'hôtellerie de plein air. Les bateaux ont par ailleurs une valeur symbolique et affective forte pour leurs anciens propriétaires et ceux-ci sont heureux qu'ils trouvent une issue autre que la casse.

Figure 1. Comparaison et complémentarité entre la filière de réemploi de bateaux et la filière DBPS (Source : Bathô).



Certains bateaux sont légendaires et font désormais partie du patrimoine régional. Pour toutes ces raisons, le modèle économique, environnemental et social séduisant de BoBathô lui a déjà valu plusieurs prix. En 2018, l'entreprise a été lauréate de l'appel d'offre "Inventons le Tourisme Durable" du Département de Loire Atlantique avec son concept de croisière

immobile. La même année, elle a également obtenu de l'association NINA des Pays de la Loire le 1^{er} prix de l'innovation et de l'entrepreneuriat dans le nautisme.

Le projet

Pour les trois ans à venir (2019-2022), BoBathô a programmé de transformer cent bateaux en nouveaux hébergements touristiques insolites qui seront installés à parts égales dans les cinq départements de la Région des Pays de la Loire. Par ses activités, BoBathô prend pleinement part aux objectifs assignés à la filière des DBPS dans le cahier des charges annexé à l'arrêté du 22 novembre 2018, à savoir : traitement des DBPS dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, principe de proximité, intégration de critères sociaux. Par le biais des partenariats que ses dirigeants créent avec des universités et des écoles d'ingénieur, BoBathô répond également aux encouragements des Pouvoirs publics à être un acteur de la recherche, du développement et des innovations dans le domaine de la prévention, de l'éco-conception, de la collecte et du traitement des déchets issus de bateaux.

Pour déployer son projet, BoBathô doit d'abord rechercher de nouveaux partenaires avec qui travailler. Il s'agit d'identifier, d'une part, ceux qui sont les plus pertinents à cette fin (complémentarité par rapport au savoir-faire du chantier naval, synergies possibles, motivation du partenaire...) et, d'autre part, la nature des relations à tisser avec eux. Ensuite, chaque partie prenante devra plus ou moins ajuster ses activités et les aligner avec celles des autres afin que le projet collectif gagne progressivement en cohérence. L'élaboration d'un modèle d'affaires circulaire, à l'échelle de l'écosystème constitué de l'ensemble des partenaires impliqués, offre un cadre de réflexion propice à la réussite du projet.