

Valorisation du port du Tinduff

Plougastel-Daoulas – Finistère – 29



CARVAL Justine

Stage de découverte

DA3 – 2012

Tuteur : Marc André Philippe



POLYTECH[®]
TOURS
Département Aménagement



Valorisation du port du Tinduff

Plougastel–Daoulas – Finistère – 29

CARVAL Justine

Stage de découverte

DA3 – 2012

Tuteur : Marc André Philippe

Avertissements

- Le PIND est un premier test qui vous permet de vous évaluer (et d'être évalué par les enseignants), de prendre conscience des compétences acquises mais également de la marge de progression et des éléments qui restent à acquérir.
- Le PIND est un espace de liberté (le seul de la formation) qui mesure votre motivation pour l'aménagement.
- Le PIND est un exercice qui doit vous permettre de problématiser un sujet en vous appuyant sur des recherches bibliographiques, d'élaborer un diagnostic orienté et d'émettre des propositions.

Remerciements

Je remercie toutes les personnes qui m'ont aidé à réaliser ce projet d'aménagement que ce soit au cours de mes recherches ou lors de la rédaction de ce rapport.

Je tiens plus particulièrement à remercier mon tuteur, Monsieur Marc André PHILIPPE, professeur au département aménagement de l'Ecole Polytechnique Universitaire de Tours, pour l'aide et les conseils qu'il m'a prodigué.

Je remercie également toutes les personnes qui m'ont aidé dans mes recherches, à savoir :

- Madame BRUNIN Marine, directrice du pôle urbanisme/travaux à la mairie de Plougastel-Daoulas
- Madame CELTON Christine, ingénieur à l'atelier des données et des études urbaines de Brest Métropole Océane
- Monsieur MAZEAS Philippe, responsable du Pôle Études Urbaines à l'agence d'urbanisme de Brest (ADEUPa)
- L'Association des Plaisanciers du Port du Tinduff
- Madame SAVOUREY Catherine, professeur au département aménagement de l'Ecole Polytechnique Universitaire de Tours

Et je remercie mes parents pour l'aide qu'ils m'ont offerte pour la relecture de ce rapport.

Sommaire

Introduction.....	7
DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	8
Plougastel–Daoulas, une commune littorale périurbaine en expansion	9
1) Une position stratégique au cœur de l’agglomération Brestoise	9
2) Un territoire vaste au caractère rural	10
3) Le contexte institutionnel local	11
4) Une population en augmentation	12
5) Un patrimoine maritime important	14
6) Un tourisme discret	16
Le Port du Tinduff : un port de plaisance en perte de vitesse.....	17
1) Un port excentré	17
2) Un port autrefois très animé.....	18
3) Un port bien équipé	19
4) Une gestion sous le régime de l’affermage.....	22
5) Des établissements discrets	22
6) Un départ de randonnée	24
7) Une concurrence accrue des ports de plaisance de Brest	25
8) Des contraintes réglementaires fortes.....	26
9) Un hameau tranquille.....	27
10) Un potentiel non exploité	28
11) Un zonage favorable à un aménagement du site.....	31
12) Conclusion	33
Les enjeux d’un tel secteur	34
1) Satisfaire les différents acteurs	34
2) Conserver le caractère rural de la commune	35

3) Doter le port d'une identité propre	35
4) Dynamiser le site	36
PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT.....	37
Un plan d'eau, écran naturel	38
1) Un plan d'eau en complémentarité avec le port.....	38
2) Le terrain	39
3) Aménagement du plan d'eau	40
4) Des accès et stationnements pratiques	44
5) Des équipements dédiés aux balades	49
6) Intégration de la biodiversité	51
7) Financement et gestion du plan d'eau.....	54
8) Sécurité.....	55
9) Une zone verte aux abords du plan d'eau.....	55
L'inauguration du site	58
1) Les acteurs.....	58
2) Le public visé	58
3) Les activités	59
4) Les équipements	60
5) La communication	60
Récapitulatif des aménagements	61
Conclusion et perspectives	62
Bibliographie	63
Index des sigles	64
ANNEXES.....	64

Introduction

Depuis quelques décennies, le littoral est devenu un espace rare et convoité. Très attractif de par les activités qu'il engendre, le littoral subit des pressions foncières importantes qui déstabilisent son environnement. De plus, les nombreux acteurs de la zone littorale sont souvent en concurrence pour l'exploitation de ses ressources, ce qui en fait un espace complexe à gérer.

Etant au centre des préoccupations environnementales et économiques, le littoral fait aujourd'hui l'objet d'aménagements réfléchis, soumis à des lois de protection et de mise en valeur. Tirant leurs atouts de leur capacité à préserver le littoral et à mettre en valeur leur potentiel maritime, les communes littorales sont donc les principales concernées.

Ainsi, la commune étudiée dans ce dossier correspond à une commune à fort potentiel maritime et qui, cependant, possède des petits ports de plaisance dont le dynamisme s'essouffle au fil des années. Le port du Tinduff, étudié dans ce dossier, est particulièrement concerné par cette perte de vitalité.

Alors, comment revitaliser un site de plaisance en perte de vitesse tout en respectant les nombreuses normes établies? Et comment le rendre attractif et lui redonner une chaleur locale foisonnante ?

Après une brève présentation de la commune, ce projet portera sur une analyse approfondie du port du Tinduff et de son environnement. Puis, il en dégagera des enjeux au vu d'une valorisation du site. Enfin, des propositions d'aménagement seront proposées pour pallier aux faiblesses de ce port.

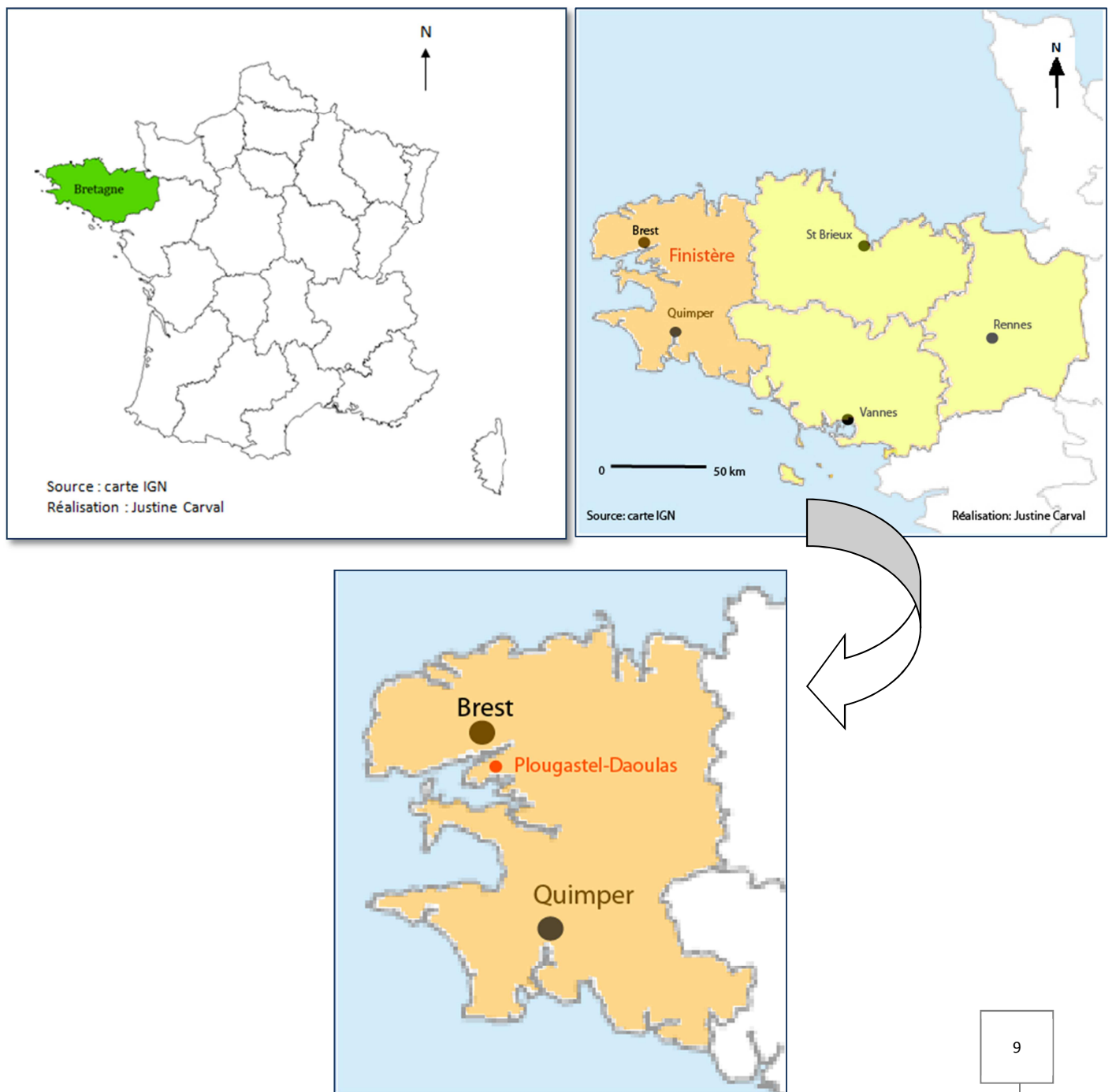
DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Plougastel-Daoulas, une commune littorale périurbaine en expansion

1) Une position stratégique au cœur de l'agglomération Brestoise

Située en région Bretagne, dans le département du Finistère, la commune de Plougastel-Daoulas se trouve dans l'agglomération Brestoise.

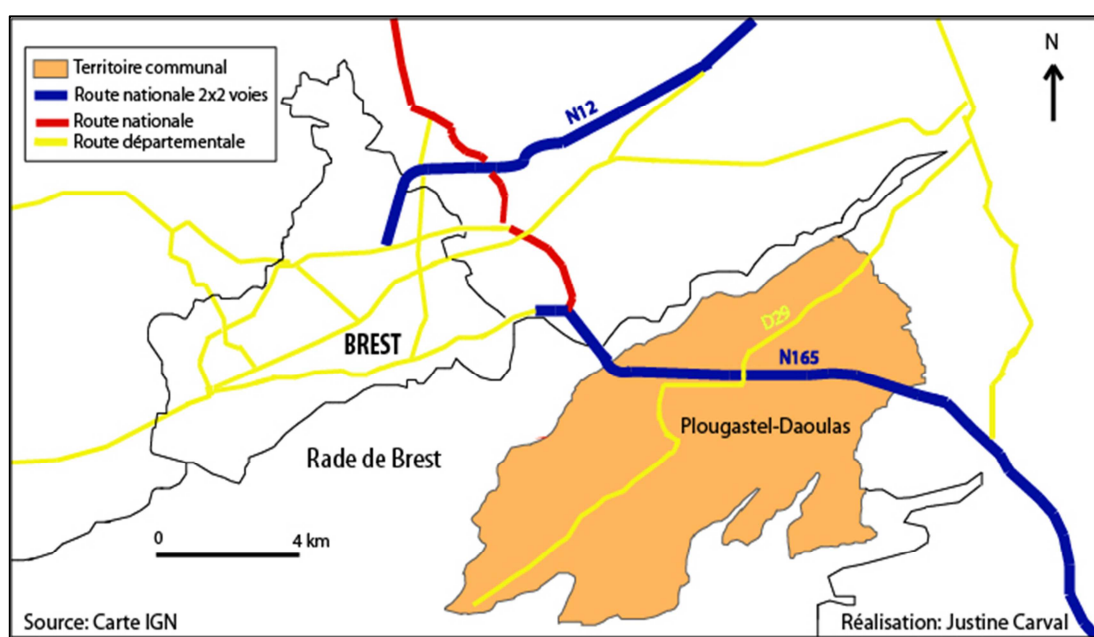
Figure 1 : Localisation de Plougastel-Daoulas



La commune de Plougastel-Daoulas est située à 11 kilomètres de Brest, ce qui fait d'elle une commune périurbaine. Elle est séparée de l'agglomération brestoise par la rade de Brest, le pont de l'Iroise permettant la liaison entre les deux rives.

Au niveau des accès, la commune de Plougastel-Daoulas est reliée à Brest par la N165, ce qui permet aux Plougastels d'accéder en moins de vingt minutes à Brest. D'autre part, cette nationale rejoint Quimper vers le sud, chef-lieu du département. La départementale D29 relie également la commune à l'arrière pays : elle permet de rejoindre, vers le nord-est, le département des Côtes d'Armor.

Figure 2 : Desserte de Plougastel-Daoulas



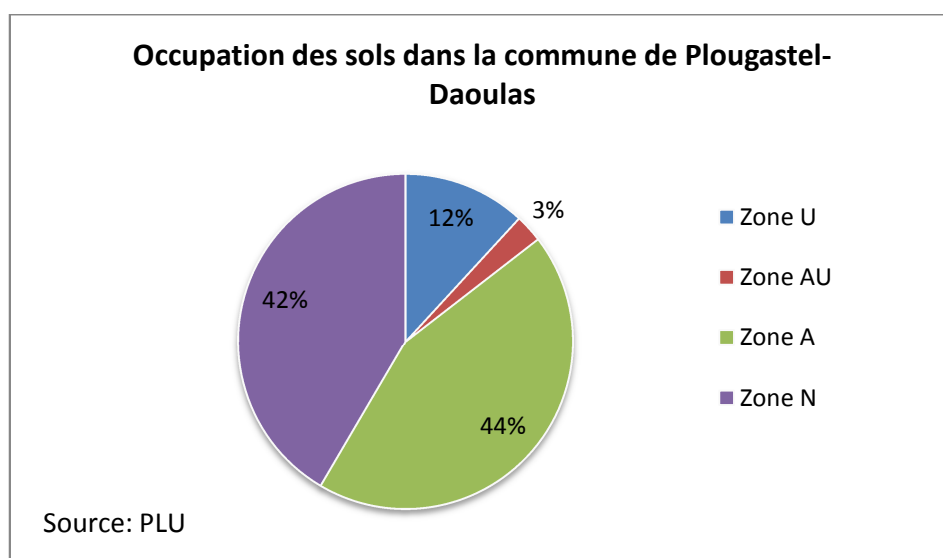
2) Un territoire vaste au caractère rural

La commune de Plougastel-Daoulas est une commune littorale qui s'étend sur 46,8 km². Elle possède un littoral très découpé, alternant caps et anes sur une longueur de 37 kilomètres.

Plougastel-Daoulas est une commune agricole, dont l'agriculture est basée sur la production de fraises et de tomates. Les terres agricoles occupent 44% du territoire (cf. figure 3).

La commune a également préservé ses espaces naturels puisque 42% du territoire est occupé par des zones naturelles (cf. figure 3). De plus, de par sa situation « entre terre et mer », la commune protège ses habitats d'intérêt communautaire (selon la directive européenne « Habitat Faune Flore »), notamment ses littoraux.

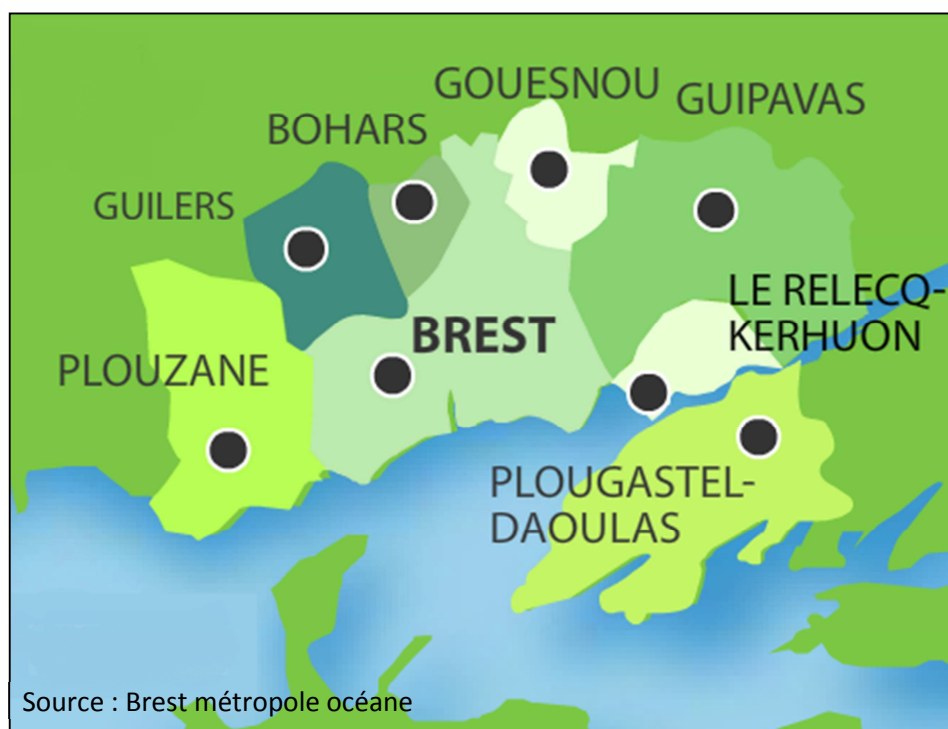
Figure 3 : Occupation des sols dans la commune de Plougastel-Daoulas



Aujourd'hui, victime de la périurbanisation, cette commune tend à s'urbaniser rapidement, avec de nombreux projets de logements et d'infrastructures sportives.

3) Le contexte institutionnel local

La commune de Plougastel-Daoulas appartient à la communauté urbaine de Brest. Elle regroupe huit communes que sont Brest, Plouzané, Guilers, Bohars, Guesnou, Guipavas, Le Relecq-Kerhuon et Plougastel-Daoulas et compte 214 504 habitants.

Figure 4 : La communauté urbaine de Brest

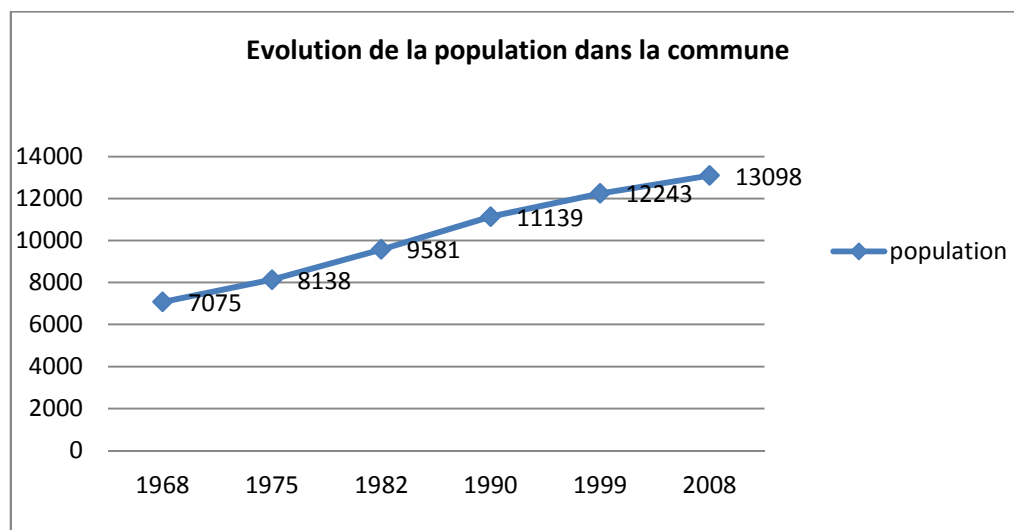
En mettant l'accent sur son image de « cité de la mer », la communauté urbaine de Brest fonde son développement sur l'équilibre, la diversité et le respect d'un l'environnement naturel et rural. De plus, elle se place dans une stratégie de valorisation de la rade de Brest en mettant l'accent sur les richesses de son littoral.

Le projet de territoire, mis en place dans ce dossier, devra s'inscrire dans une démarche respectant les orientations générales du PADD de la communauté urbaine de Brest.

4) Une population en augmentation

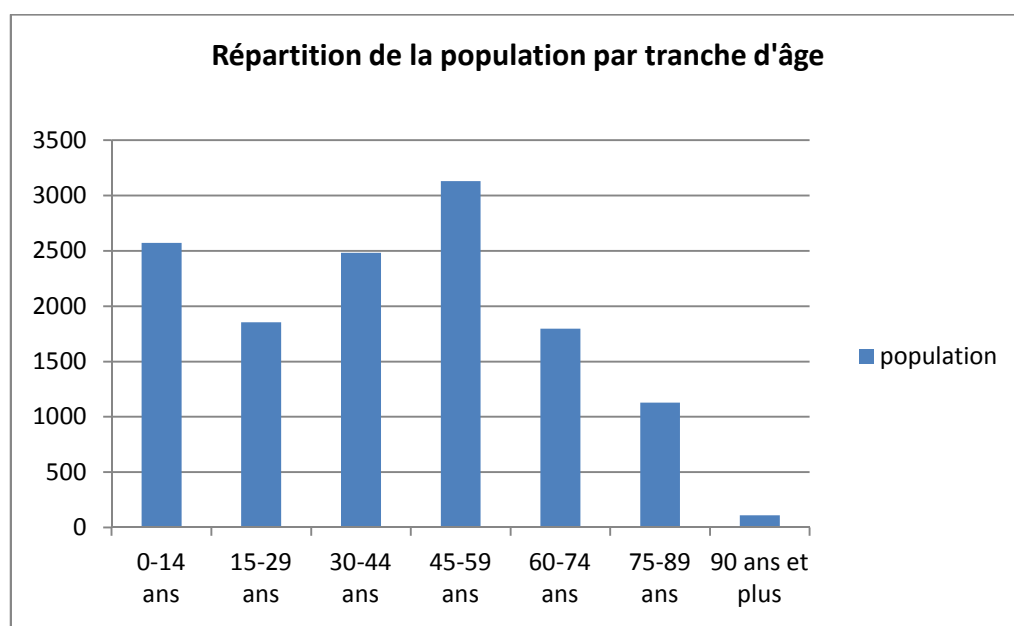
La population de Plougastel-Daoulas est en constante augmentation depuis 1968 et atteint aujourd'hui 13 098 habitants. Cette population est surtout représentée par des personnes de 30 à 60 ans et de jeunes de 0 à 14 ans. Plougastel-Daoulas se trouvant être une commune périurbaine, elle a tendance à attirer bon nombre de résidents.

Figure 5: Evolution de la population dans la commune de 1968 à 2008.



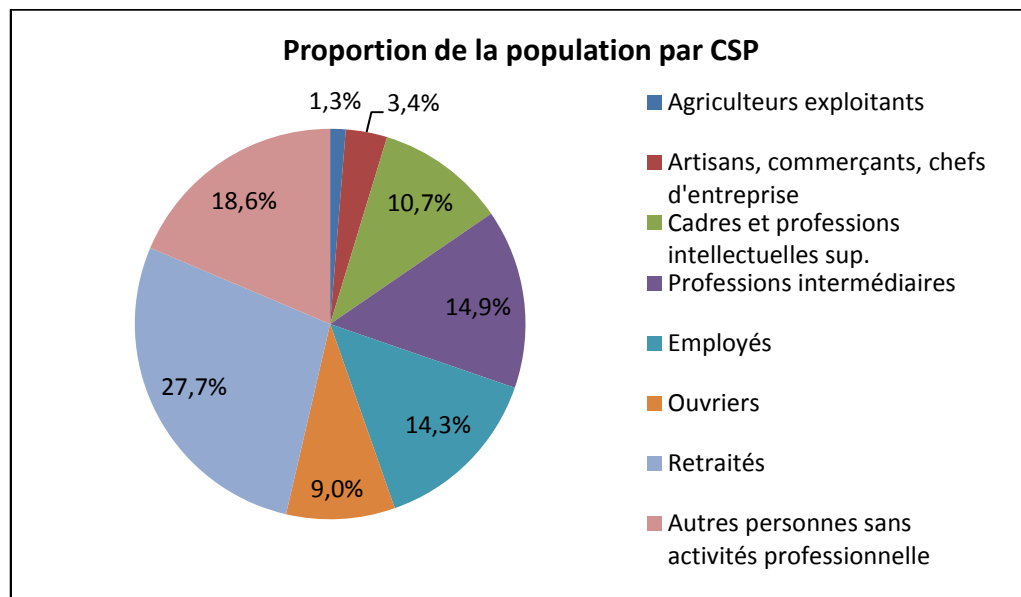
Source : INSEE 2008

Figure 6 : Répartition de la population par tranche d'âge



Source : INSEE 2008

Figure 7 : Répartition de la population par catégories socio-professionnelles



La commune de Plougastel-Daoulas se caractérise également par une forte proportion de retraités et de personnes sans activité professionnelle, notamment des jeunes encore en formation.

5) Un patrimoine maritime important

La commune de Plougastel-Daoulas est très marquée par son patrimoine maritime puisqu'elle possède 5 ports communaux et 11 mouillages collectifs (cf. figure 8). Plus précisément, la commune compte environ 900 mouillages. Les activités de plaisance et de pêche en mer y sont donc très répandues.

L'activité conchylicole est également très présente dans la commune, notamment avec l'ostréiculture et la pêche à la coquille Saint-Jacques. La pêche à pied trouve aussi un vif succès dans la commune.

Figure 8: Répartition des différents ports de la commune et de Brest



De plus, la commune de Plougastel-Daoulas abrite la plus grande concentration de bateaux du patrimoine de la rade de Brest. Sa flottille de vieux gréements¹ est regroupée dans deux ports de la commune et participe aux grandes fêtes maritimes.

Figure 9 : Les vieux gréements



Source : Google image

¹ Navires traditionnels à voile

6) Un tourisme discret

Plougastel-Daoulas est une commune où les touristes font escale pour une journée ou deux, dans le but de découvrir la presqu'île et son patrimoine. Connue pour sa culture de fraises, la commune possède un fort potentiel religieux et maritime. Les visiteurs apprécient notamment les randonnées au cours desquelles ils découvrent le calvaire, les nombreuses chapelles et les petits ports de pêche de la commune.

Au niveau de l'accueil, la commune de Plougastel-Daoulas compte quatre hôtels dont un sans étoile et les autres avec deux étoiles. Au total, ces quatre hôtels regroupent 179 chambres.

D'autre part, la commune possède un camping quatre étoiles de 125 emplacements, proposant des emplacements tentes, caravanes, camping car ou mobil-home.

Figure 10 : Le patrimoine religieux de la commune



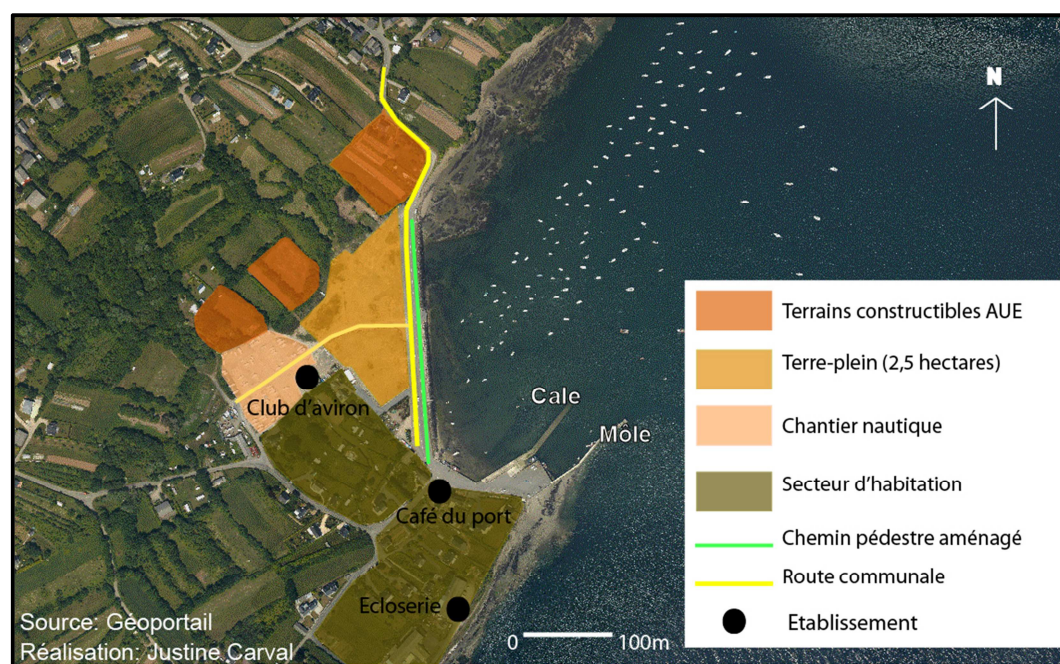
Source : Jean-Louis Le Moigne

Le Port du Tinduff : un port de plaisance en perte de vitesse

Le port du Tinduff est un port de plaisance qui compte plus de 200 mouillages et qui accueille quelques bateaux de pêche. Il est géré par l'Association des Plaisanciers du Port du Tinduff depuis le 2 août 2006, sous le régime de l'affermage. C'est le troisième plus grand port de la rade de Brest après les deux ports de plaisance de Brest.

Le site du Tinduff se structure comme tel sur la figure 11, Ses équipements et ses établissements seront détaillés par la suite.

Figure 11 : Plan du port du Tinduff



1) Un port excentré

Le port du Tinduff se situe au sud-est de la commune, à environ cinq kilomètres du bourg. On y accède par des routes communales.

Le port du Tinduff est excentré dans la commune mais également dans la rade de Brest. D'après le dirigeant de l'Association des Plaisanciers du Port du Tinduff, « le port du Tinduff n'est pas un port d'escale du fait de sa situation géographique dans la rade de Brest ». Ainsi, ce port n'accueille que très peu de visiteurs venus par la mer et n'est donc pas un lieu de passage.

Figure 12 : Localisation du Port du Tinduff dans la commune



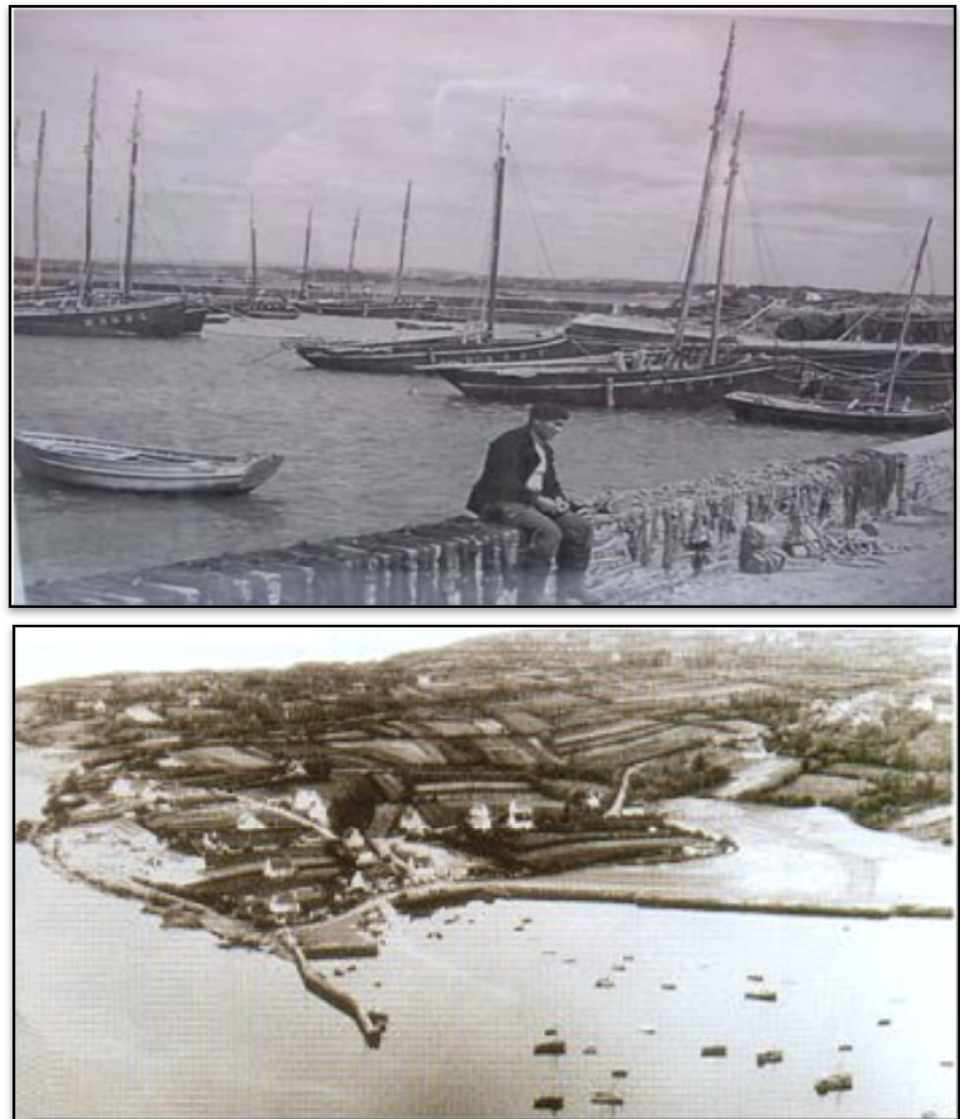
2) Un port autrefois très animé

Autrefois, ce port était le lieu de départ du pèlerinage pour Saint Anne La Palud. Puis, entre les deux guerres, il devint le principal port coquillier de la presqu'île.

Son activité était tournée vers la pêche saisonnière de la coquille Saint Jacques et vers la production d'amendements marins destinés à l'agriculture. En 1983, une éclosérie de coquille Saint-Jacques s'installe dans le port dans le but de réensemencer la rade de Brest.

Le port du Tinduff est donc devenu, au fil des années, le port le plus important et le plus dynamique de Plougastel-Daoulas.

Figure 13 : Photographies du port du Tinduff datant de 1950



Source : <http://www.port-tinduff.fr>

3) Un port bien équipé

Le port du Tinduff possède de nombreux équipements portuaires comme deux cales, un môle, un quai et un terre-plein. Le quai de 100 mètres, qui s'était écroulé à cause d'une marée de vives-eaux, a fait l'objet en 2003 d'une indispensable réfection. Quant aux cales et au môle, ils ont subi des mises aux normes cette année.

Figure 14 : Les infrastructures du port du Tinduff



Source : Justine Carval

De plus, un chantier nautique est mis à disposition des usagers du port. Cette zone technique permet aux plaisanciers d'effectuer le carénage de leur bateau ainsi que de la manutention ou des aménagements intérieurs.

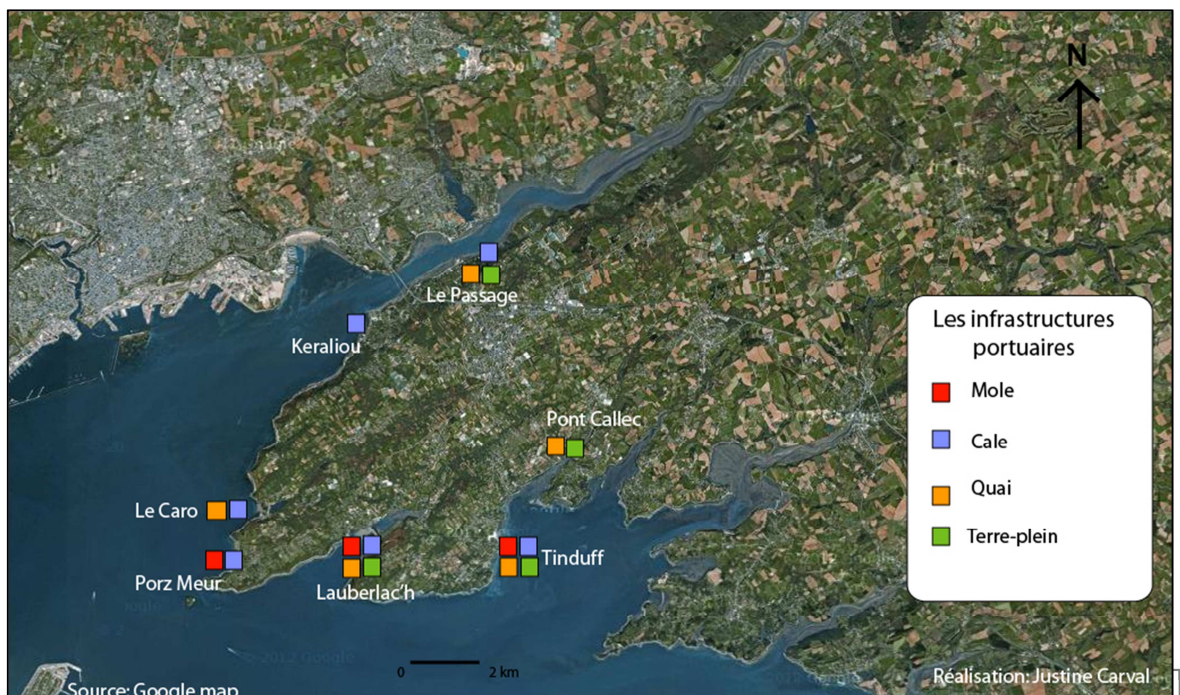
Figure 15 : Le chantier nautique



Source : Justine Carval

Ses nombreux équipements le rendent attractif par rapport aux autres ports de la commune. Comme nous le montre la figure 16, c'est le port le mieux équipé de la commune avec le port de Lauberlac'h.

Figure 16 : Les infrastructures portuaires de la commune



4) Une gestion sous le régime de l'affermage

Le 15 mars 1974 est créée l'Association des Plaisanciers du Port du Tinduff (APPT). Au fil des années, l'APPT devient de plus en plus influente sur le port, multipliant les travaux et les sorties en mer.

En 2002, selon les lois de décentralisation, la gestion du port du Tinduff est transférée à la commune de Plougastel-Daoulas. La commune décide alors d'opter pour la délégation de service public sous le régime de l'affermage. Une procédure d'appel d'offre se met en place et l'APPT se porte candidat. Le 2 août 2006, l'APPT gagne la gestion du port et signe une convention d'affermage.

L'affermage est un mode de gestion déléguée d'un service public industriel et commercial, ici le port. Les équipements nécessaires à l'exploitation de ce port sont délégués à l'APPT qui en assure la maintenance. Sa rémunération est opérée par les usagers du port et elle doit verser à la collectivité une contribution destinée à amortir les frais initiaux engagés pour la structuration du port.

5) Des établissements discrets

Sur le site du Tinduff, on trouve quelques établissements qui participent à la fois à la vie du port et du hameau du Tinduff.

Tout d'abord, le port du Tinduff abrite un café-bouquinerie qui fait aussi restaurant. Il est ouvert tous les jours à partir de 10h30 et le restaurant est en activité du mardi au samedi.

Figure 17 : Le café du port



Ensuite, une éclosérie de coquille Saint-Jacques est présente sur le site. Cette dernière structure est conçue pour le pré-élevage de coquilles Saint-Jacques dont les juvéniles sont destinés à soutenir le stock naturel de la rade de Brest. Ce repeuplement des fonds permet de stabiliser la production annuelle de coquille Saint-Jacques en Rade de Brest et ainsi permet de soutenir les pêcheurs dans leur pêche hivernale. Ce centre est l'un des deux centres européens de la reproduction de la coquille Saint-Jacques. Il est possible de visiter cette éclosérie par le biais de l'office de tourisme.

Figure 18 : L'éclosérie du port du Tinduff



Source : Justine Carval, Jean Louis Le Moigne.

Enfin, le club d'aviron du Tinduff utilise des locaux présents sur le port. C'est l'association " Ar Rederien Mor " qui le gère, permettant à leurs membres de disposer d'une flottille variée pour naviguer en mer.

Figure 19 : Le club d'aviron du port du Tinduff

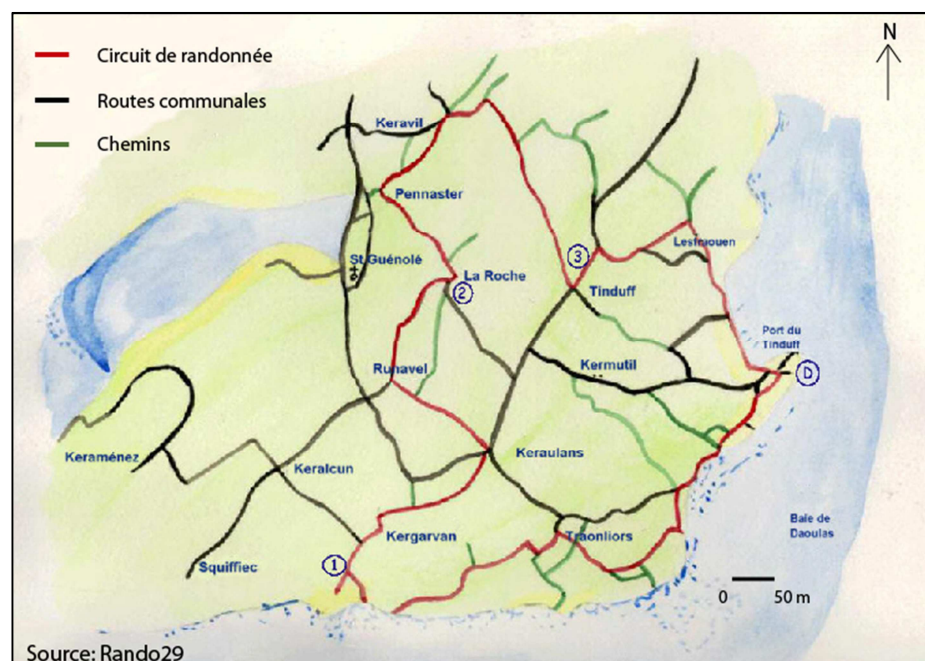


6) Un départ de randonnée

Le port du Tinduff est le départ d'un circuit de randonnée et est très apprécié des promeneurs qui trouvent le site « magnifique » [des promeneurs interrogés, le 28 février 2012].

Le circuit de randonnée est d'une longueur de 8 km et d'un degré de facilité simple. Ci-dessous, en rouge, la visualisation du circuit de randonnée à proximité du Tinduff.

Figure 18 : Circuit de randonnée au départ du port du Tinduff



7) Une concurrence accrue des ports de plaisance de Brest

La ville de Brest est le premier port de plaisance de Bretagne. Avec leur stade nautique de 150 km², les deux ports de plaisance de Brest possèdent une activité nautique très importante.

Ainsi, les ports de plaisance du Moulin Blanc et du Château à Brest accueillent respectivement 1460 et 960 plaisanciers. Ce sont des grosses structures idéalement situées en rade de Brest et très accessibles au public. Ce sont également des structures très dynamiques, à proximités de services et de centres nautiques.

Ainsi, le Tinduff subit l'influence de ces deux ports. En effet, lors de l'ouverture du port du Château en 2009, la liste d'attente pour obtenir un mouillage au Tinduff a relativement baissé. Aujourd'hui, la durée d'attente pour obtenir un mouillage est très variable, avec un temps maximal de 6 mois.

D'autre part, les deux ports de plaisance de Brest possèdent 2 200 places de pontons, ce qui fait d'eux des infrastructures très recherchées par les plaisanciers. En effet, ceux-ci dispensent les plaisanciers d'une annexe² et des aléas des marées.

Cependant, ces deux ports ont des prix beaucoup plus élevés que ceux du Tinduff, ce qui lui confère un avantage financier.

Figure 19 : Le port du Moulin Blanc



Source : www.portmoulinblanc.com

² Embarcation permettant d'accéder à son bateau ou de regagner la terre.

Figure 20 : Port du Château



Source : www.plaisanciersduchateau.com

8) Des contraintes réglementaires fortes

La loi littorale

Plougastel étant une commune littorale, elle est soumise à la loi Littoral du 3 janvier 1986 qui participe à la protection et la mise en valeur du patrimoine et des paysages des espaces terrestres, maritimes et lacustres.

Cette loi instaure différents dispositifs comme la maîtrise de l'urbanisme, la protection stricte des milieux naturels les plus caractéristiques du littoral, l'élaboration de Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) et l'action du conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

D'après l'article L146-4 :

- L'extension de l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les agglomérations ou villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement.
- L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage doit être justifiée et motivée dans le Plan Local d'Urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate avec l'eau
- En dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de 100 mètres à compter de la limite haute du rivage.

Le réseau Natura 2000

Le port du Tinduff se trouve dans une zone Natura 2000, ce qui l'incite au respect de quelques normes au niveau des déchets et des rejets des eaux usées.

Le port du Tinduff est soumis aux dispositions de la directive 2000/59/CE sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison. Des bacs pouvant recevoir les déchets triés (papier, plastique, verre et restes ménagers) ainsi que de l'huile usagée sont installées sur le port.

Figure 21 : Bacs de tri sur le port



Source : Justine Carval

Le projet d'aménagement du port du Tinduff devra donc respecter les contraintes réglementaires exposées ci-dessus.

9) Un hameau tranquille

Le site du port du Tinduff regroupe le port mais également un hameau qui compte environ 450 habitants. Un projet d'aménagement nécessite donc une concertation avec les habitants. D'après divers entretiens réalisés, ceux-ci désirent conserver le cadre naturel de leur environnement tout en insistant sur des zones vertes et des sentiers de bord de mer.

Figure 22 : Une habitation sur le port du Tinduff



Source : Justine Carval

10) Un potentiel non exploité

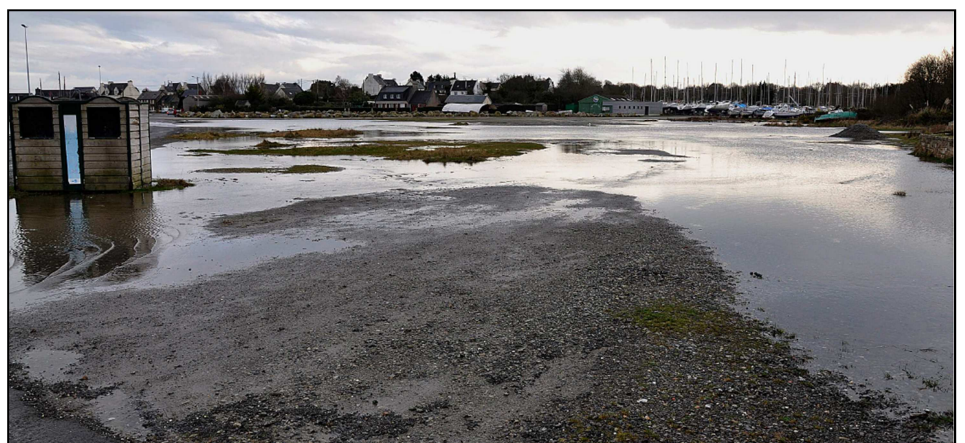
Décrit par les promeneurs d'endroit « splendide », le site du Tinduff n'exploite cependant pas toutes ses ressources. Une vaste zone inexploitée de 2,5 hectares, située au milieu du site, le rend « terne et vide » [usagers du port, 28 février 2012].

Figure 23 : localisation du terre- plein sur le site



De plus, cette zone est inondée à chaque grande marée et lors de fortes pluies, ce qui la rend inutilisable durant cette période.

Figure 24 : Le terre-plein inondable



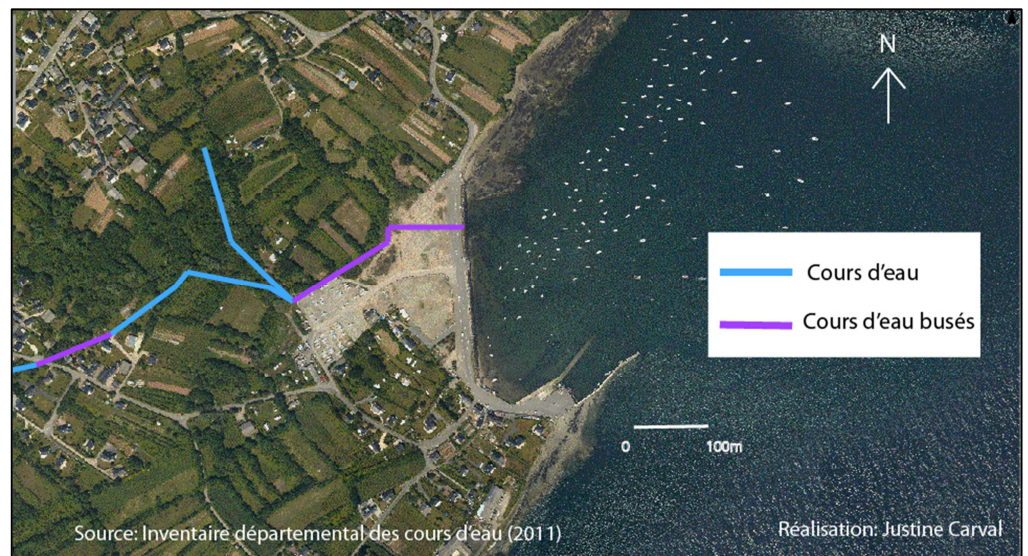
Source : La lettre d'information de l'APPT



Source : Justine Carval

Autrefois, cette zone servait d'étang à marée. Il était alimenté par deux cours d'eau et subissait les aléas des marées. Dans les années 1970, l'étang fut remblayé pour les besoins des ostréiculteurs et le cours d'eau busé. Cependant, la maladie empêcha les ostréiculteurs de produire des huîtres et le terre-plein resta inexploité.

Figure 25 : Visualisation des cours d'eau



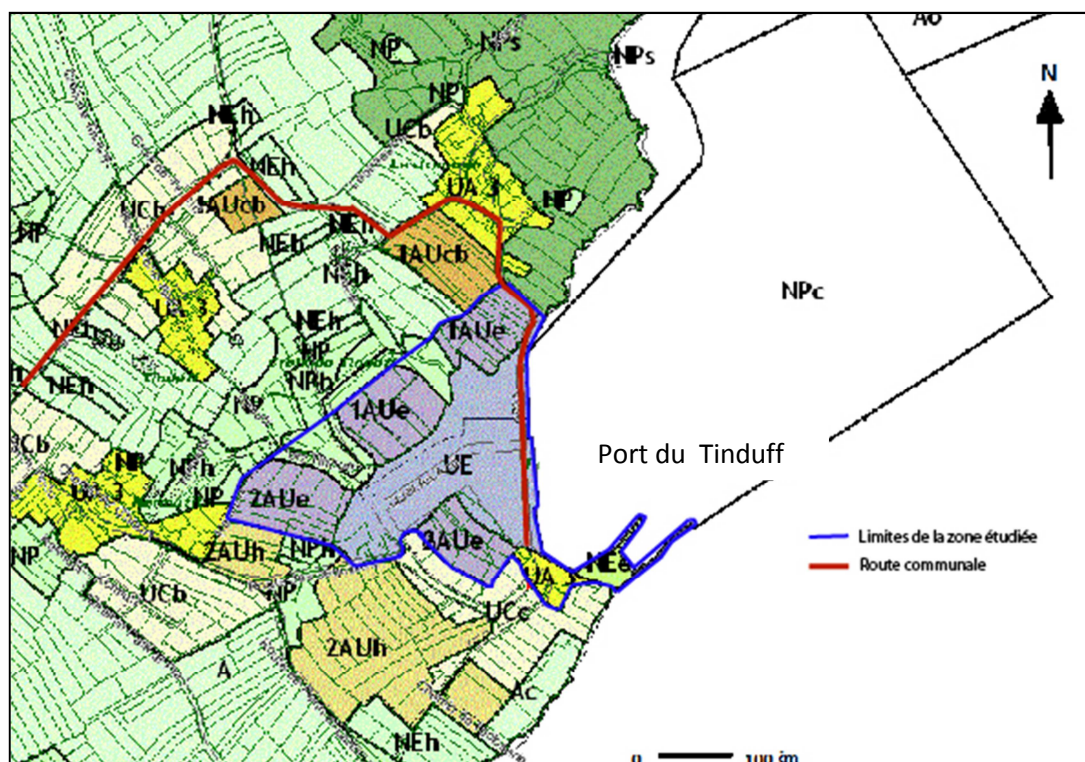
Au fil des années, cet espace est resté inutilisé. Pendant quelques temps, Il servit d'aire pour les gens du voyage mais la mairie installa de gros blocs de pierre pour les en empêcher.

C'est à partir de cette zone que le projet d'aménagement va prendre forme. En effet, ce terre-plein est un endroit idéal pour dynamiser le quartier et le port.

11) Un zonage favorable à un aménagement du site

Le site du port du Tinduff possède un terrain en zone UE et quelques terrains en zone AUe. Ces derniers appartiennent à des particuliers, à la communauté urbaine de Brest (Brest Métropole Océane) ou sont soumis à son droit de préemption. Quant au terre plein en zone UE, il appartient au Domaine Public Maritime (DPM).

Figure 26 : Plan d'occupation des sols



Source : PLU

La zone UE est une zone destinée à accueillir des équipements publics ou d'intérêt collectif. Les constructions à usage d'habitation sont interdites ainsi que les terrains de camping et de caravanage, les habitations légères de loisirs ou les exploitations agricoles et forestières.

Les zones AUe sont destinées à accueillir les futures activités économiques, artisanales et commerciales. Elles prolongent les zones urbaines de même nature. Elles interdisent sur leur sol l'implantation d'habitats groupés, de terrains de campings caravanage ou des habitations légères de loisirs et les terrains affectés à leur accueil.

La zone 1AUe correspond à des secteurs où les voies et réseaux existent à la périphérie et ont les capacités suffisantes pour desservir l'ensemble des constructions à réaliser. La zone 2AUe, quant à elle, correspond à des secteurs insuffisamment équipés pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone.

12) Conclusion

Le port du Tinduff se situe dans une commune périurbaine, à quelques kilomètres de Brest. Marquée par son fort caractère maritime, la commune de Plougastel-Daoulas possède de nombreux atouts notamment son environnement naturel et rural. C'est cette caractéristique qui attire de nombreux visiteurs, que ce soient des touristes ou simplement des promeneurs venus des communes environnantes. Cette commune est également caractérisée par une population croissante avec une part importante de retraités et de jeunes. Sa proximité avec Brest en fait une commune périurbaine très attractive.

Le port du Tinduff est un port de plaisance comprenant plus de 200 mouillages et qui fonctionne bien. Bien équipé et bien géré localement, il possède de nombreux avantages par rapport aux autres ports de la commune, bien qu'il soit excentré en rade de Brest. Départ de randonnée, il séduit par son charme naturel et typique des petits ports bretons. Cependant, ce port est en perte de vitesse au sein de la commune. Délaissé et en manque de notoriété, il n'exploite pas comme il faut son véritable potentiel. Un grand terre-plein est notamment abandonné et laisse un grand espace vide sur le site.

Puisque l'urbanisation du site serait nocive pour l'environnement et la tranquillité du port, une valorisation du terre-plein est à envisager sans toucher aux terrains en zone AU.

Les enjeux d'un tel secteur

Le port du Tinduff, autrefois très populaire, manque aujourd'hui de notoriété dans la commune. Malgré un grand potentiel maritime, il ne profite pas de ses atouts pour créer une vraie dynamique locale. Différents enjeux sont alors à épingle dans une stratégie de valorisation et de dynamisation du port.

1) Satisfaire les différents acteurs

Le port du Tinduff est un lieu stratégique qui rassemble de nombreux acteurs. Que ce soient les plaisanciers, les pêcheurs, les habitants du port, les touristes, les promeneurs ou les élus, il faut satisfaire le maximum de personne.

Les entretiens réalisés avec les promeneurs et les habitants du port montrent une « envie de nature » et de zones vertes aménagées. Des lieux de rencontre et de détente sont souhaités par de nombreuses personnes venant régulièrement au Tinduff. Certains promeneurs, « émerveillés par le site » trouvent dommage de garder un grand espace vide derrière le quai. Certains vont même jusqu'à penser que le site du Tinduff est « triste et pas assez dynamique ».

Du côté des élus, l'heure est au dynamisme touristique. Le port du Tinduff étant le 3^{ème} port de la rade de Brest, ceux-ci entendent bien lui offrir des aménagements attractifs dédiés aux loisirs.

Les plaisanciers et les pêcheurs, quant à eux, aimeraient que le port reprenne une place plus notoire dans la commune afin que les activités de pêche et de plaisance restent attractives.

Au niveau de tous les acteurs, on retrouve le besoin de dynamiser le site en le rendant attractif et en mettant l'accent sur son environnement naturel.

2) Conserver le caractère rural de la commune

Plougastel-Daoulas est une commune qui attire un bon nombre de résidents et de vacanciers. Son caractère rural et sa forte proportion en espaces naturels charment les visiteurs.

Le port du Tinduff est notamment très prisé car les gens recherchent avant tout le calme et le plaisir des randonnées. Ils viennent souvent de l'agglomération brestoise ou de la commune pour profiter des paysages du site du Tinduff.

L'enjeu primordial d'une valorisation de ce site est de garder le caractère rural et naturel du port du Tinduff. En effet, aujourd'hui oppressées par la ville, de plus en plus de personnes recherchent le calme et la sérénité auprès de sites naturels.

D'autre part, comme les deux grands ports de plaisance de Brest se situent dans des zones urbaines proposant de nombreux services et loisirs, il serait intéressant de jouer la carte de la complémentarité avec le port du Tinduff. En effet, le port du Tinduff ne pourra jamais concurrencer les ports de plaisance de Brest même s'il propose de nouveaux équipements portuaires. Insister sur son caractère naturel et rural semble alors une bonne option pour attirer les visiteurs. Ainsi, le port du Tinduff doit se distinguer par son charme de petit port de plaisance et de pêcheurs ainsi que par la qualité de ses espaces naturels.

3) Doter le port d'une identité propre

Les spécificités locales sont aujourd'hui des avantages comparatifs face à la concurrence accrue entre les territoires pour leur développement. L'identité territoriale permet ainsi de mettre en valeur les atouts d'un territoire notamment son patrimoine et d'augmenter son capital image dans le but d'être plus attractif. Il revient donc à chaque territoire de s'affirmer avec une identité unique, mélange d'histoire, d'ambiance, de couleurs et de rencontres. Celle-ci doit véhiculer un héritage historique tout en portant un projet d'avenir.

Ainsi, la commune de Plougastel-Daoulas et particulièrement le port du Tinduff doivent accentuer leur identité locale. Le port du Tinduff ayant été autrefois le port plus grand port coquiller de la commune, l'accent sera mis sur le produit noble qu'est la coquille Saint-Jacques. La commune de Plougastel-Daoulas est aussi marquée par ce symbole.

En effet, les chemins de Saint Jacques de Compostelle traversent la commune et autrefois, les pèlerins étaient nombreux à s’y arrêter le temps d’une halte. On retrouve donc quelques symboles de la coquille Saint-Jacques dans la commune et notamment une sculpture nommée *La Fontaine de l’imageur*. Située au bourg de la commune, celle-ci a été réalisée par deux artistes pèlerins.

Figure 27 : La Fontaine de l’imageur



Source : Google image

4) Dynamiser le site

Comme nous l’avons vu dans le diagnostic, le port du Tinduff se fait de plus en plus discret dans la commune alors qu’il possède des atouts non négligeables. L’enjeu le plus important est donc la valorisation du site dans le but de créer des dynamiques touristique et locale plus importantes.

D’autre part, ce projet d’aménagement s’inscrit dans la stratégie de valorisation de la rade de Brest, stratégie importante pour la communauté urbaine de Brest. Dynamiser ce secteur, qui est à la fois le point d’escale de circuits maritimes et terrestres, c’est aussi mettre en valeur l’identité paysagère de son littoral.

PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

Un plan d'eau, écrin naturel

La dynamisation du port du Tinduff doit passer par une valorisation du terre-plein. En effet, il donne un aspect terne au port et galvaude le paysage. Une végétalisation du site serait alors judicieuse à la fois pour la mise en valeur de la biodiversité et pour satisfaire les attentes de la population.

L'aménagement d'un plan d'eau sur le site du Tinduff paraît pertinent pour rendre attractif le port et attirer de nombreux randonneurs, vacanciers ou résidents de l'agglomération brestoise. De plus, cet aménagement permettrait au site de retrouver son aspect d'antan, puisque autrefois cette zone était occupée par un étang à marée qui fut remblayé.

1) Un plan d'eau en complémentarité avec le port

Un plan d'eau comme lieu public

L'objectif est de créer un lieu public où les gens vont pouvoir se rassembler, faire du sport et observer la nature. Ce plan d'eau rassemblera un public large qui verra en cet aménagement un lieu de détente et de rencontres.

Un plan d'eau pour la biodiversité

Ce plan d'eau affiche de nombreux aspects positifs pour la biodiversité. Le site étant en zone Natura 2000, des espèces y sont protégées notamment des espèces d'oiseaux. La création d'un plan d'eau permettra donc de leur fournir un lieu de repos et d'habitat. D'autre part, les berges des plans d'eau ont de grandes fonctions écologiques et abritent de nombreuses niches écologiques.

De plus, dans un port où les pollutions ne sont pas toujours contrôlées, un plan d'eau pourrait se rendre purificateur. Des bandes enherbées aux abords du plan d'eau pourraient retenir certains polluants, notamment les excès d'azote et de phosphore très fréquents dans la région.

Un plan d'eau pour rétablir l'état naturel du site

Auparavant, ce terre-plein servait d'étang à marée comme nous l'avons vu dans le diagnostic territorial. La création d'un plan d'eau serait alors en continuité avec l'histoire du port et ne dénaturerait pas le site. Il permettra même contenir les inondations, fréquentes lors des marées de grands coefficients ou lors de gros orages, afin éviter qu'elles ne touchent les habitations.

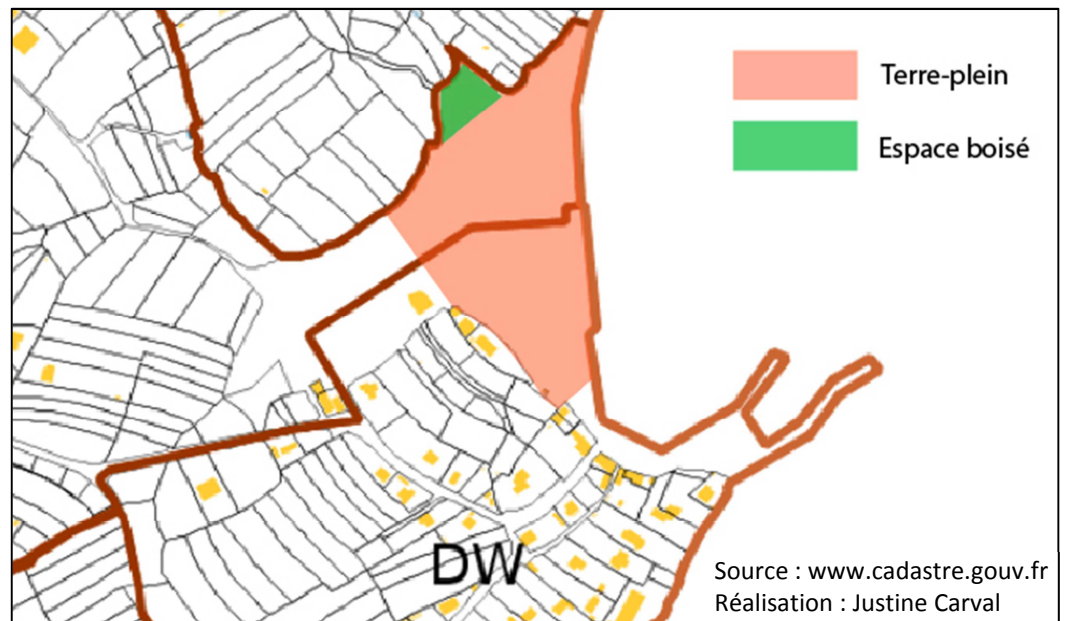
2) Le terrain

Un terre-plein sous la gestion du DPM

Le terrain choisi est un terre-plein de 2,5 hectares qui appartient au DPM, donc qui est sous la gestion de l'Etat. C'est un DPM naturel qui répond au principe de « libre usage par le public pour la pêche, la promenade, les activités balnéaires et nautiques ». Sa gestion est menée afin de « favoriser les activités liées à la mer et qui ne peuvent pas se développer ailleurs, tout en préservant l'accès du public à celle-ci. » [<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Modalites-de-gestion-du-DPM.html>].

Ce projet d'aménagement étant destiné à être implanté sur le DPM, il nécessite au préalable l'obtention d'un titre d'occupation domaniale. Cependant, ce titre, s'il est accordé, ne préjuge en rien des autres législations applicables (loi sur l'eau, permis de construire...).

Figure 28 : Plan cadastral du port du Tinduff



Une topographie adéquate

Le remblayage s'est effectué avec un remblai à base des roches de schiste provenant de la commune. Le schiste est une roche très friable qui est présente sur l'ensemble de la commune.

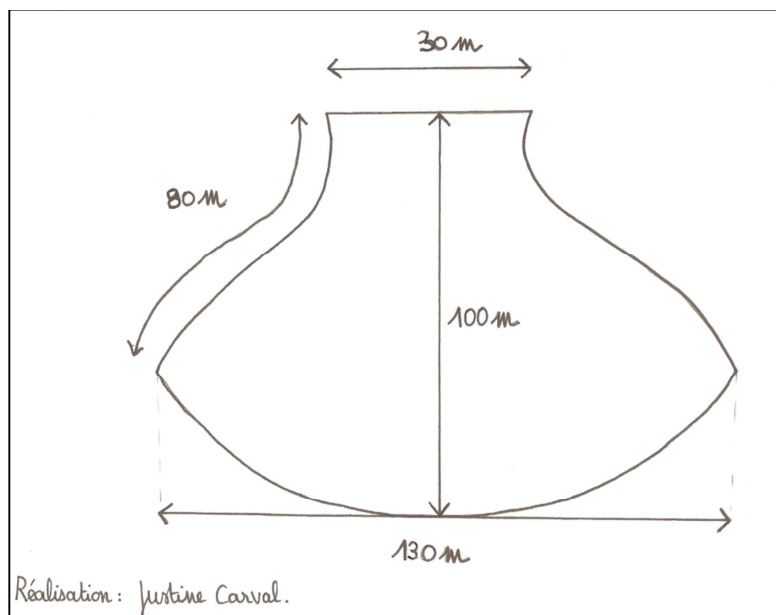
3) Aménagement du plan d'eau

Le plan d'eau prendra donc place sur le terre-plein. Pour marquer l'identité du port et donner une touche d'originalité à ce projet, le plan d'eau prendra la forme d'une coquille Saint-Jacques. Cette forme sera visible en vue aérienne et au niveau du panorama.

Dimensions

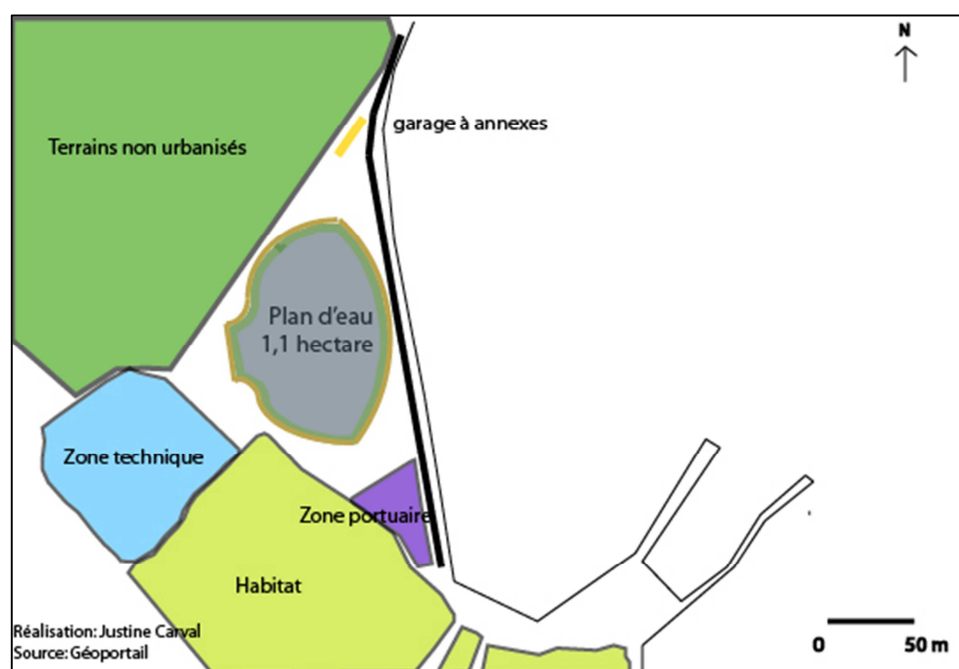
Le plan d'eau sera d'une surface d'environ 1,1 hectare et aura une profondeur de 2 mètres, avec un marnage d'environ 1 mètre. Il faudra donc déblayer une quantité de remblai d'environ 22 000 m³.

Figure 29 : Dimensions du plan d'eau



La période la plus adaptée pour effectuer les travaux se situe en fin d'été, avant que les grandes pluies d'automne et d'hiver n'assurent un remplissage rapide.

Figure 30 : Visualisation du plan d'eau



Que faire des déblais ?

Les déblais peuvent être réutilisés sur place ou servir pour du réaménagement urbain sur d'autres chantiers de la commune. Une évaluation des possibilités de réutilisation du remblai est alors à mener. Sur place, la fabrication de talus peut être envisagée pour créer des délimitations entre plusieurs zones ou alors pour protéger le plan d'eau du vent. Nous verrons par la suite comment les réutiliser convenablement.

Remplissage du plan d'eau

Une étude préalable sera lancée pour connaître précisément les quantités d'eau qui peuvent être recueillies dans le plan d'eau. D'autre part, une analyse de l'eau des ruisseaux est également à envisager pour détecter d'éventuelles pollutions.

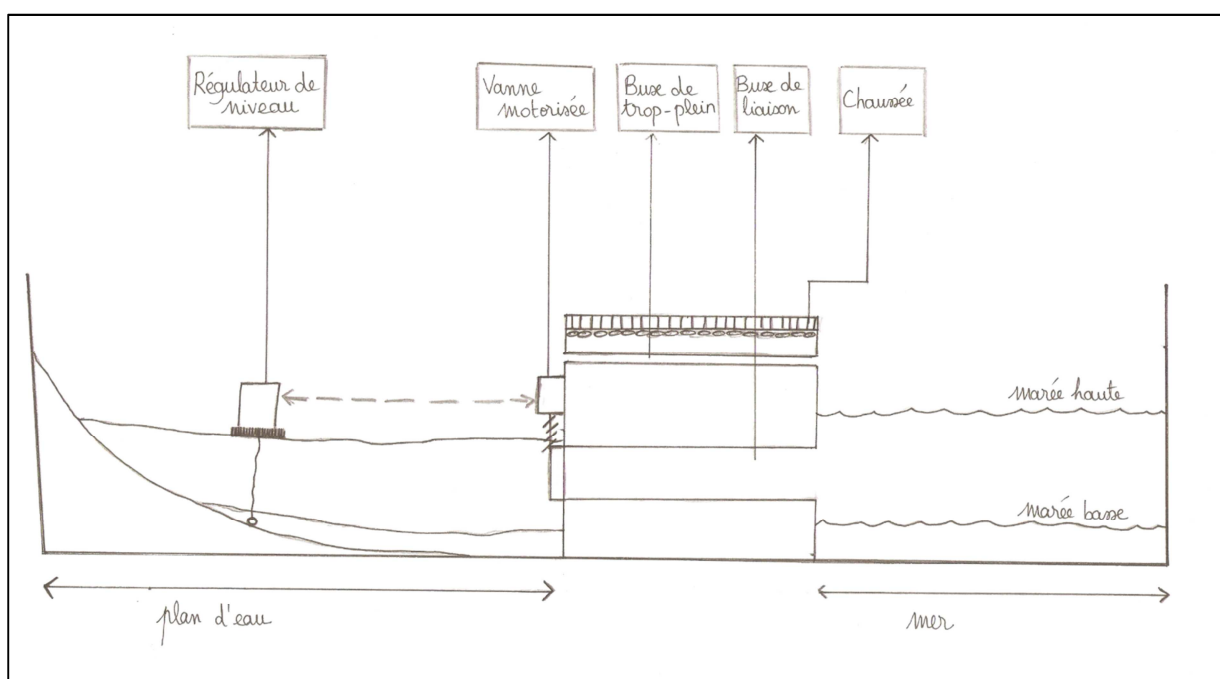
Le plan d'eau recevra :

- Les eaux de pluies : de 900 à 1200 mm par an
- Les eaux de ruissellement du cours d'eau
- Les eaux des marées

Pour recevoir les eaux de ruissellement des cours d'eau, il faudra réorienter les buses du cours d'eau.

D'autre part, l'eau des marées passera sous la route à l'aide d'un système de buses. Une buse de liaison sera installée pour permettre l'alimentation du plan d'eau par la mer. Un système de vanne permettra de contrôler automatiquement les entrées et les sorties d'eau. La mer entrera dans le plan d'eau à marée haute et elle s'en ira à marée basse via ce système. De plus, une buse de trop plein permettra de laisser partir l'eau vers la mer en cas de gros orages et de fortes pluies.

Figure 31 : Schéma en coupe du système hydraulique



Réalisation : Justine Carval

L'eau du plan d'eau y sera donc saumâtre. La salinité de l'eau variera au cours de l'année. L'eau du plan d'eau sera plus douce pendant la période des pluies et le milieu deviendra de plus en plus salé à mesure qu'on quittera la saison des pluies, notamment l'été.

L'imperméabilisation du plan d'eau ne sera pas effectuée puisque l'eau reposera naturellement sur un sol étanche.

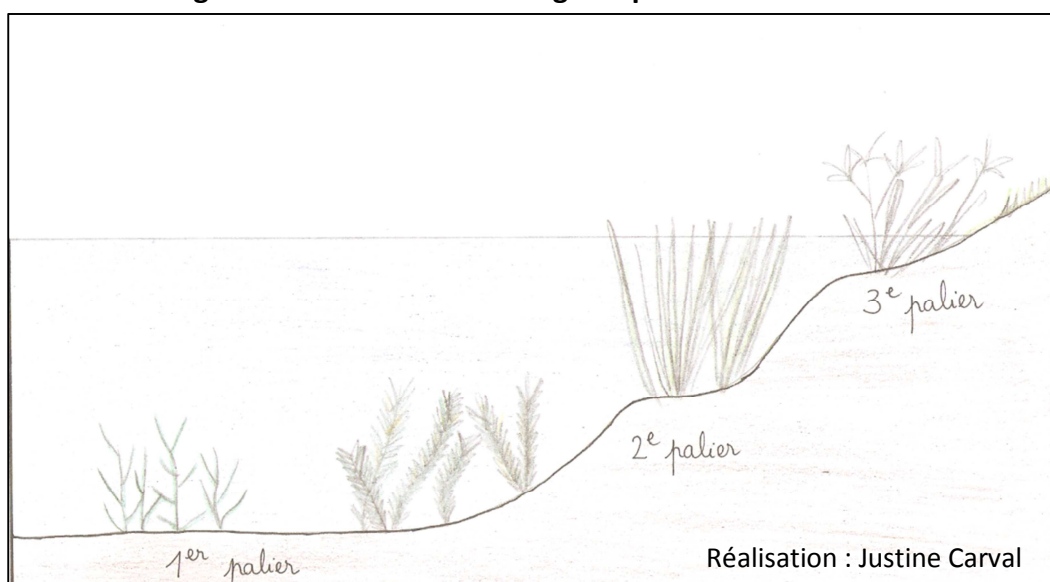
Aménagements des berges

L'aménagement des berges du plan d'eau est essentiel tant pour la sécurité des usagers que pour la diversité écologique.

Les berges quasi verticales ne sont pas sécurisantes, notamment pour les enfants et présente un risque d'effondrement. La meilleure solution est d'opter pour des berges au profil emboîté sur une longueur d'au moins deux mètres.

D'autre part, l'implantation d'une végétation est bénéfique pour le maintien des berges. En effet, celle-ci ancre le sol et empêche de ce fait l'érosion. Nous détaillerons la végétation à disposer plus loin dans le rapport.

Figure 32 : schéma d'une berge au profil emboîté



4) Des accès et stationnements pratiques

Accès au plan d'eau

L'accès au plan d'eau se fera par la route communale déjà en place.

Figure 33 : Route communale du Tinduff



Source : Google street view

Les voies de communications

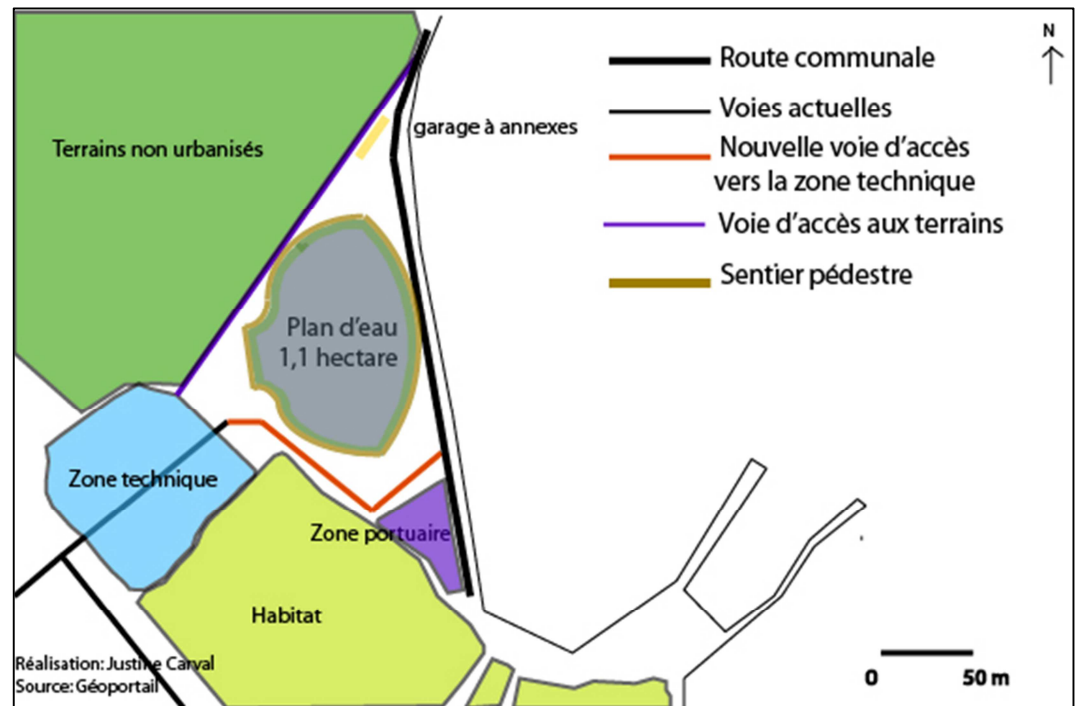
Avec la création du plan d'eau, la route qui permettait aux plaisanciers de transporter leur bateau du chantier nautique à la cale sera supprimée.

Figure 34 : Visualisation de la route supprimée



Une déviation sera entreprise pour relier le chantier nautique à la route communale. Cette voie desservira également les habitations les plus proches.

Figure 35 : Visualisation des voies d'accès



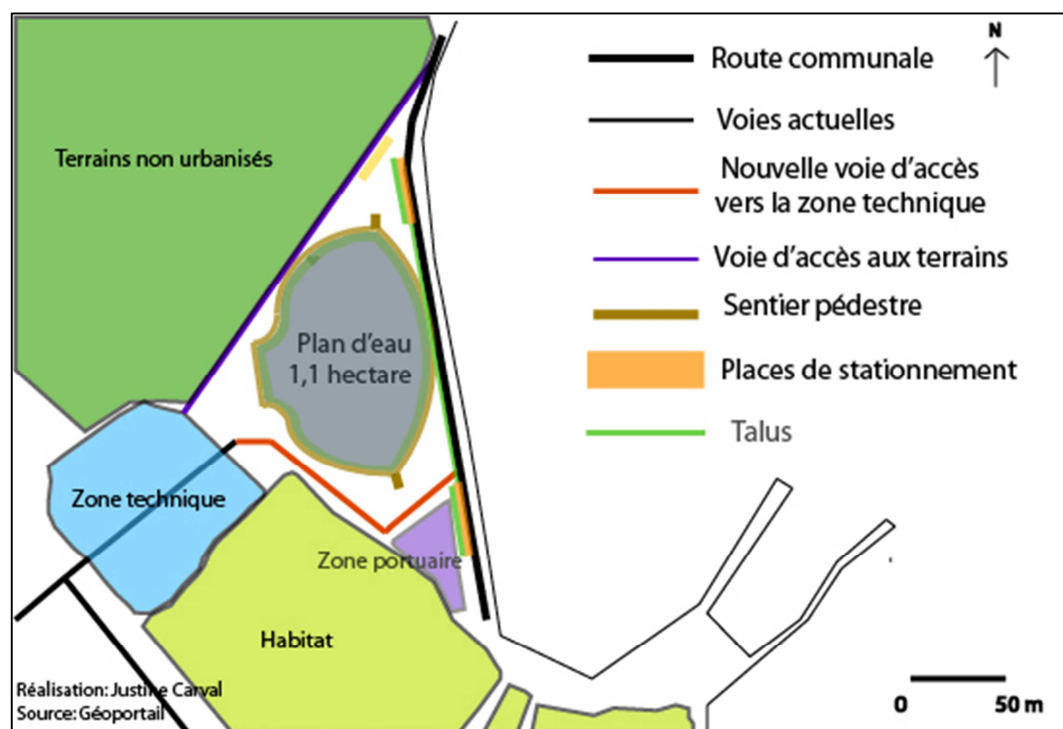
Création de places de stationnement

La création d'une aire de stationnement se trouve indispensable pour accueillir les utilisateurs du plan d'eau. Au vu de sa capacité d'accueil, le parking comptera environ 30 places de stationnement. D'autre part, les plaisanciers possèdent des places de stationnement réservés à proximité des cales et du môle et peuvent également se garer dans la zone technique.

Cette aire de stationnement prendra place sur le terre-plein pour éviter d'imperméabiliser le sol des terrains vierges. Un talus sera créé pour délimiter les places de stationnements de la zone réservée au plan d'eau.

L'aire de stationnement sera divisée en deux parties, une de chaque côté du plan d'eau. Elles comporteront 16 et 14 places.

Figure 36 : Visualisation des places de stationnement



Caractéristiques techniques des emplacements

Figure 37 : Le dimensionnement des places de stationnement

Dimensions	Dimensions normales	Dimensions minimales	Dimensions pour PMR
largeur	2,5 m	2,3 m	3,3 m
longueur	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Dégagement	6,0 x 2,5 m ²	5,0x2, 5 m ²	6,0x2, 5 m ²

Source : handicap.fr

Le décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 précise qu' « au moins 2 % de l'ensemble des emplacements de chaque zone de stationnement, arrondis à l'unité supérieure, sont accessibles et adaptés aux personnes circulant en fauteuil roulant ». Cependant, c'est le maire qui décide, par arrêté, du nombre de places de stationnement pour les personnes en situation de handicap.

Concernant, le stationnement pour les personnes à mobilité réduite (PMR), la réglementation indique que les places de stationnement doivent respecter certaines dispositions techniques :

- Une pente et un dévers transversal inférieur à 2% doivent être mis en place.
- Un sol non meuble et non glissant.
- Un agencement permettant à toute personne de rejoindre le trottoir ou le cheminement pour piétons sans danger et sans rencontrer d'obstacle.
- La bande d'accès latérale doit avoir une largeur de 0,80 mètre sans que la largeur totale de l'emplacement soit inférieure à 3,30 mètres
- Un panneau M6h peut-être installé pour distinguer les places réservées

Ici, l'aire de stationnement comportera 30 places en épi, ce qui rend obligatoire la création d'une place de stationnement pour PMR. Cependant, il semble plus judicieux d'en créer deux, une à chaque entrée de la zone du plan d'eau.

Cette aire de stationnement remplira donc ces caractéristiques pour permettre aux PMR d'accéder en toute tranquillité au plan d'eau.

Accueil des randonneurs

Ce parking pourra également servir de point de départ aux randonneurs qui sont nombreux dans ce secteur. Un panneau d'information pourra être installé pour récapituler les sentiers de randonnées et mettre en valeur les monuments ou les panoramas de la commune.

5) Des équipements dédiés aux balades

Un sentier de promenade

Le plan d'eau sera entouré d'un sentier pour les promeneurs. Le long de ce sentier se trouvera une végétation adaptée, qui ne nécessitera pas un entretien fréquent.

Le sentier pédestre se caractérise par :

- Sa largeur : un sentier piéton se doit d'être adapté au niveau de sa fréquentation piétonne. Comme c'est un sentier de promenade, sa largeur sera de 3,5 mètres
- Sa pente : elle sera nulle
- Son revêtement : il sera adapté à la mobilité de tous. Ce sera un revêtement stabilisé.
- Son éclairage : ce n'est pas un sentier qui sera emprunté la nuit donc il ne nécessitera pas d'éclairage
- Son guidage tactile et visuel : le sentier sera délimité par une bande dont le revêtement contraste visuellement et tactilement avec le sentier et également par la végétation. En effet, cela permettra aux personnes aveugles ou malvoyantes d'être guidées naturellement le long du chemin. De plus, le mobilier sera disposé de façon à ne pas gêner la progression des personnes à mobilité réduite ou malvoyantes

Un observatoire aux oiseaux

Une cabane sera implantée comme observatoire aux oiseaux le long du sentier. Elle permettra aux visiteurs d'observer les espèces sans gêner leur tranquillité.

La construction de la cabane sera menée avec du bois pour sa résistance aux embruns et son intégration au paysage. Les matériaux bois seront donc issus du pin traité autoclave, du sapin du nord ou du pin rouge qui sont des matériaux très résistants aux contraintes maritimes.

La cabane sera posée sur un talus qui la surélèvera d'environ 2 mètres. Ce talus sera conçu à partir du remblai dégagé lors de la création du plan d'eau. Au niveau des dimensions, la cabane aura un socle de 12 m² et une hauteur de 2m.

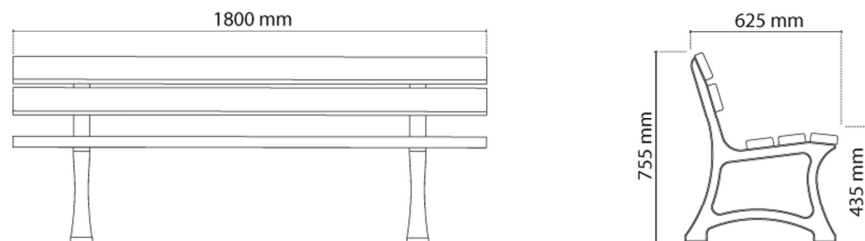
**Figure 38 : Exemple de cabane autour d'un plan d'eau
(Etang de la Chaume, Azérables)**



Un mobilier urbain

De plus, le sentier sera agrémenté de mobilier : 10 bancs y seront installés, ainsi que des poubelles. Le mobilier sera en bois, résistant aux embruns et aux vents. Le modèle ci-dessous est un modèle robuste d'une longueur de 1,8 mètre qui sera parfaitement en accord avec l'ambiance du site.

Figure 39 : Modèle de banc



Source : <http://www.lacroix-city.fr>

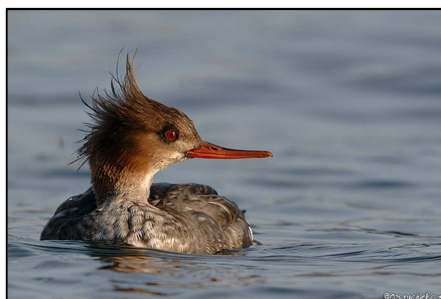
6) Intégration de la biodiversité

Pour bien végétaliser, il faut choisir des espèces adaptées à la nature du terrain. Il faut aussi tenir compte de l'ensoleillement ou de l'ombrage des lieux, ainsi que de la limite des eaux, hautes et basses. Les compétences d'un paysagiste sont indiquées pour une mise en valeur esthétique du plan d'eau.

Les espèces protégées

De nombreux oiseaux vivant en rade de Brest et notamment au Tinduff sont sur la liste nationale des espèces protégées. C'est le cas de l'Harle Uppé et de la Sterne Pierregarin.

Figure 40 : L'harle Uppé et la Sterne Pierregarin



Source : Christophe Mercier

La végétation aux abords des plans d'eau

La végétation à disposer est une végétation de bord de mer, résistante aux vents et aux embruns et reposant sur un sol plutôt argileux. Cependant, il faudra faire attention à ne pas introduire des plantes invasives dont on ne pourra pas contrôler la prolifération.

Un apport de terre est nécessaire pour planter de la végétation aux abords du plan d'eau. Cette terre pourra provenir des chantiers en cours dans la commune. D'autre part, la période idéale pour planter est de fin mars à fin juin, période pendant laquelle les plantes développent leur système racinaire.

▪ Une végétation brise-vent

Tout d'abord, une végétation « brise-vent » est intéressante à organiser autour des plans d'eau puisqu'elle permet de protéger du vent de nombreuses espèces et de participer à leur tranquillité.

Cette végétation doit cependant résister aux conditions climatiques du littoral. Dans cette catégorie nous trouvons par exemple :

- Les écrans en brandes qui laissent passer l'air en retenant la plupart des embruns
- La Baldingère faux-roseau (*phalaris arundinacea*)
- Le tamaris anglais (*Tamaris anglica Webb*)

Figure 41 : Végétation brise-vent



De gauche à droite : la brande, la baldingère faux-roseaux et le tamaris anglais.

▪ Des arbustes résistants

Ensuite, des arbustes peuvent être plantés pour apporter une ambiance légère et conviviale. Une végétation fleurie et dense apportera une touche de couleur et de parfum lors des promenades. Ci-dessous quelques exemples d'arbustes qui sont adaptés au climat maritime :

- Le jonc (*Armeria maritima*)
- Le genêt d'Espagne (*Spartium junceum*)
- La verveine citronnelle (*Aloysia citriodora*)
- L'ajonc (*Ulex europaeus*)

Figure 42 : Arbustes résistants



De gauche à droite : l'ajonc, la verveine citronnelle, le genêt d'Espagne.

▪ **les plantes halophytes**

Ce sont des plantes qui supportent les conditions salines imposées par leur milieu. Elles peuvent être submergées, terrestres ou aérohalines. Voici quelques unes d'entre elles :

- La lavande de mer (*Limonium vulgare*)
- La Renoncule de Baudot (*Ranunculus baudotii*)
- L'obione
- La soude maritime (*Suaeda maritima*)
- La salicorne (*Salicornia europaea* ou *Salicornia fruticosa*)

Sensibilisation du public à la biodiversité

La sensibilisation du public à la biodiversité se fera à l'aide de panneaux explicatifs qui seront installés à l'entrée du sentier ainsi que dans l'observatoire aux oiseaux. Ils expliqueront les règles de sécurité à respecter et nommeront les espèces d'oiseaux se trouvant dans le port. Le plan d'eau pourra également servir aux scolaires afin de mieux appréhender la nature. Chaque année, des projets de découverte de la nature se créent par le biais des enseignants de la commune, notamment la construction de radeaux ou nichoirs pour les oiseaux, ainsi que la plantation d'arbres.

Problèmes à surmonter

Les différents problèmes d'un plan d'eau (vase, odeurs, algues filamenteuses, lentilles d'eau, couleur) sont souvent d'origine commune : l'excès de matière organique et d'éléments nutritifs. Une analyse approfondie de la quantité de nitrate dans les eaux est alors souhaitable. L'aération, c'est-à-dire l'apport d'oxygène, est un élément essentiel à la bonne santé d'un plan d'eau : elle sera apportée naturellement par l'entrée d'eau de mer et les échanges hydrauliques avec les eaux de ruissellement.

Concernant les apports de polluants via les cours d'eau, il est nécessaire de réaménager les réseaux d'assainissement car les zones humides et les plans d'eau sont souvent des milieux récepteurs pour les eaux usées. Cependant, un projet d'aménagement de réseaux d'assainissement est en cours de réalisation dans le secteur du Tinduff en vue d'une éventuelle urbanisation.

7) Financement et gestion du plan d'eau

Les acteurs du projet

La commune assurera une partie du financement. Elle pourra recevoir des aides du conseil général du Finistère. La région Bretagne, quant à elle, peut également participer au financement de ce projet car ses aides soutiennent les projets de création d'équipements touristiques.

En ce qui concerne la part privée du financement, c'est essentiellement le marché qui régit le lancement des programmes et leur contenu.

Gestion du plan d'eau

Le plan d'eau ne nécessitera que très peu d'entretien. Bien qu'au début il fasse contrôler la bonne croissance des plants et la qualité de l'eau, le plan d'eau devrait normalement se gérer seul. La végétation aux abords du sentier pourra faire l'objet de débroussaillage ou d'élagage et il faudra veiller à la non-prolifération d'espèces invasives. Ces tâches seront délivrées au service technique de la mairie ou à des entreprises spécialisées dans ce domaine.

8) Sécurité

La sécurité est essentielle dans ce type d'aménagement. Ainsi, entre le plan d'eau et le sentier se trouveront des zones végétalisées qui empêcheront les promeneurs de s'y aventurer trop près. De plus, les berges auront un profil emboîté, ce qui réduira le danger de tomber dans le plan d'eau.

Quelques réglementations seront affichées à l'entrée du sentier pour préserver au mieux le plan d'eau, telles que :

- L'interdiction de pêcher et de naviguer
- L'interdiction de se baigner
- L'interdiction d'introduire des espèces

D'autre part, le sol du sentier sera stabilisé. Il sera ainsi non glissant et antidérapant.

9) Une zone verte aux abords du plan d'eau

Pour rester dans une ambiance de détente, une zone verte sera aménagée aux abords de la route et du plan d'eau. Une aire de repos et une zone d'exposition de navires traditionnels pourront y prendre place.

Une aire de repos

Une aire de repos sera aménagée aux abords du plan d'eau, avec une vue sur le port. Elle disposera de tables pour pique-niquer ou se reposer. Celles-ci en forme de coquille Saint-Jacques donneront un air singulier et fantaisiste au site. La végétation sera la même que celle du plan d'eau pour rester dans la continuité.

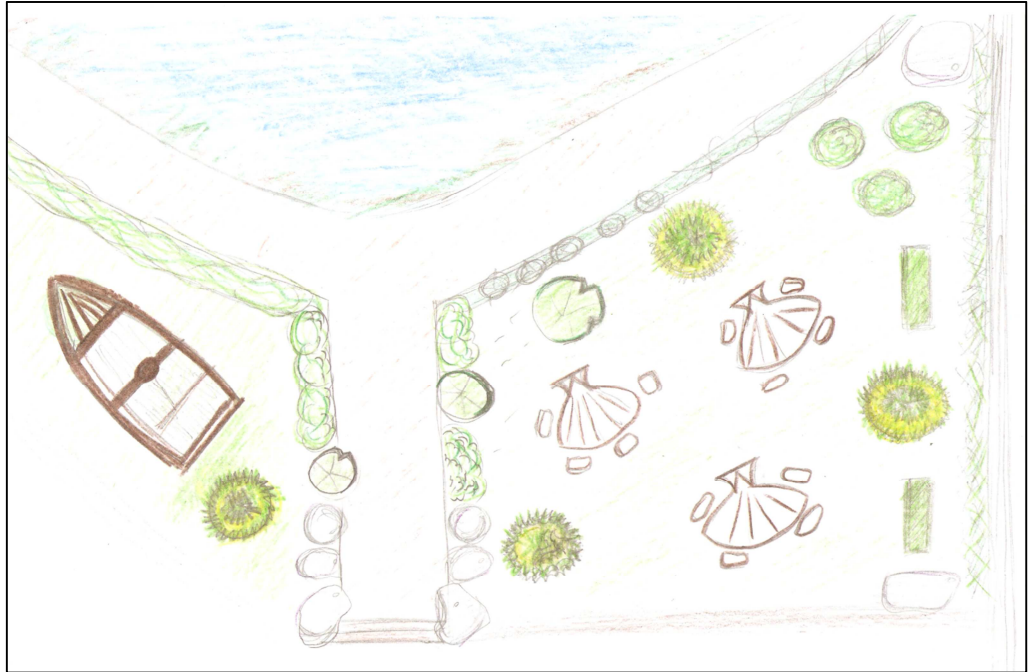
Une exposition de vieux gréements

Des vieux gréements pourront être exposés sur cette zone pour permettre aux visiteurs de mieux les admirer. Chaque mois pourront être exposés les vieux gréements les uns après les autres. L'association des vieux gréements du Tinduff pourrait alors les mettre en valeur et faire découvrir aux visiteurs le patrimoine maritime du port.

Figure 43 : Visualisation des zones concernées



Figure 44 : Croquis de la zone verte



En plus de cette zone verte, dédiée à la détente et à la découverte, se trouvera une continuité de plants et de végétation sur une bande de deux mètres de largeur pour assurer une continuité écologique.

L'inauguration du site

Pour l'inauguration du plan d'eau et de ses alentours, ce projet propose d'organiser, lors d'une journée, des animations mettant en valeur les activités du port. Cet événement attirera de nombreux visiteurs et permettra de faire connaître le port du Tinduff.

Cet événement se déroulera plutôt l'été. La date précise sera choisie en fonction des autres événements qui se déroulent dans la commune à la même période.

Comme la manifestation se déroulera dans un lieu ouvert, il faudra déposer un dossier à la Préfecture ou Sous-préfecture présentant la manifestation ainsi que les mesures de sécurité envisagées.

1) Les acteurs

La municipalité prendra en charge l'organisation de cet événement en coordination avec le club d'aviron du Tinduff, l'association des vieux gréements du Tinduff et l'association des plaisanciers du Tinduff. Des réunions seront effectuées pour répartir les tâches et se coordonner au mieux.

2) Le public visé

Pour cette manifestation, le public visé est large : des randonneurs, des passionnés de bateaux, des voilux, ou simplement des promeneurs curieux. Ceux-ci pourront se restaurer au café du port ou se désaltérer à la buvette. Le café pourra également prévoir de servir des produits locaux sous un barnum.

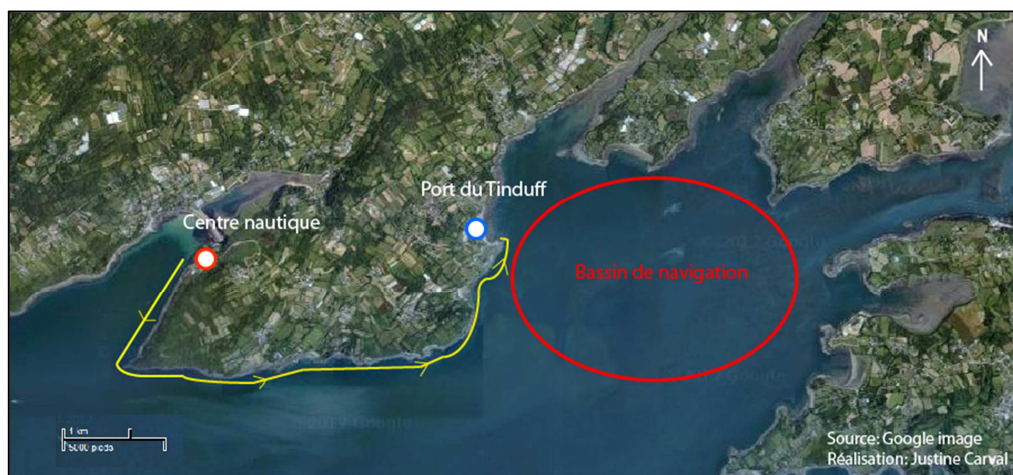
Cette manifestation pourrait accueillir 150 à 200 personnes sur la journée.

3) Les activités

Des activités seront proposées dans le but de faire découvrir aux visiteurs le quotidien du port.

Tout d'abord, des balades en mer seront proposées sur les vieux gréements et en aviron. L'association des vieux gréements du Tinduff pourra alors mettre en valeur ses bateaux et le club d'aviron pourra présenter son club nautique. D'autre part, une entente avec le centre nautique de la commune pourra être réalisée pour permettre aux navigateurs de transiter du centre nautique jusqu'au port du Tinduff.

Figure 45 : Circuit et bassin de navigation



Après avoir navigué sur les plus anciens coquilliers de la commune, les visiteurs seront amenés à visiter l'écloserie de coquille Saint-Jacques et à découvrir comment des scientifiques s'attèlent à repeupler la rade de Brest.

D'autre part, les visiteurs pourront flâner autour du plan d'eau, admirer la nature et profiter de l'authenticité du lieu.

Le bagad³ de Plougastel pourra également faire son apparition pendant la journée pour apporter une touche musicale à cette journée.

³ Formation instrumentale bretonne composée de bombardes, de binious et de tambours.

4) Les équipements

Restauration

Le café du port se chargera de la restauration. Un barnum sera installé pour servir des repas. De ce fait, il faudra disposer de tables et de chaises pour permettre aux visiteurs de s'attabler.

Bateaux

Les différentes embarcations seront choisies par les associations nautiques. Des gilets de sauvetage seront mis à disposition pour la navigation, ainsi que tout le matériel spécifique à la voile.

5) La communication

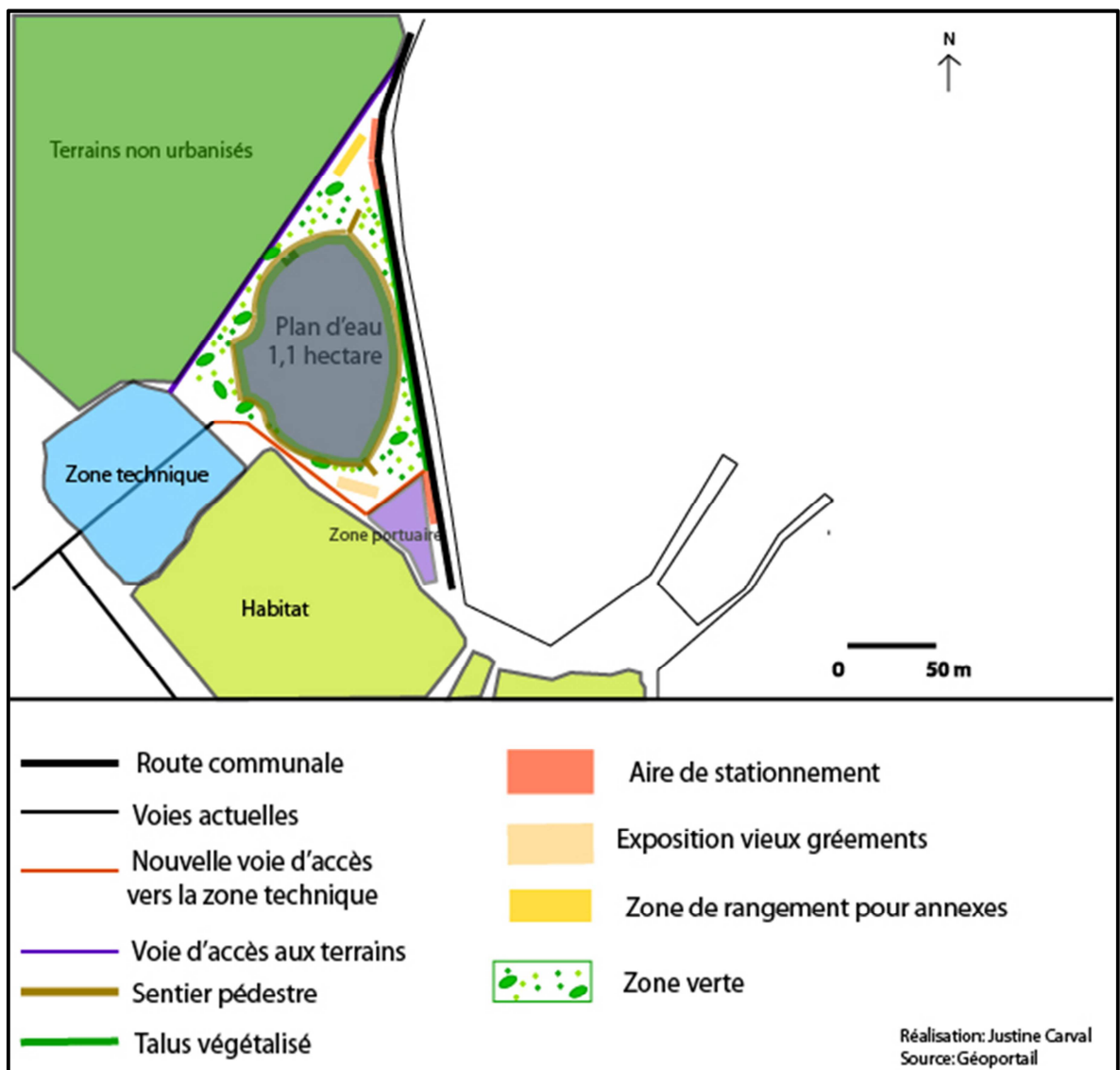
Pour attirer un grand nombre de personnes, la communication est essentielle. Des affiches seront installées et un article dans le journal local pourra être publié pour expliquer le déroulement de cet événement.

D'autre part, une signalétique adaptée devra être mise en place pour bien indiquer le lieu des festivités. Des panneaux seront disposés à partir du bourg pour une meilleure lisibilité.

Cet événement sera donc l'occasion de montrer le port du Tinduff sous un nouvel aspect : un port dynamique dans un environnement naturel. Les activités de voile seront mises en valeur tout comme les sentiers de promenades et les circuits de randonnées. L'inauguration du site ainsi aménagé permettra de créer de nouvelles dynamiques que ce soient des dynamiques maritimes ou terrestres.

Récapitulatif des aménagements

Cet aménagement paysager touche à toutes les dimensions sensorielles : que ce soient sonores, tactiles, olfactives ou visuelles, il est conçu pour réveiller le site, attirer des éperdus de nature et combler un site marqué par la dénaturalisation.



Conclusion et perspectives

Le port du Tinduff, troisième port de plaisance de la rade de Brest, est aujourd'hui en déclin. Excentré dans sa commune ainsi que dans la rade de Brest, il subit de plus en plus l'influence des grands ports de plaisance de Brest. Pour le faire entrer dans une stratégie de valorisation de la rade de Brest, engagée par la communauté urbaine de Brest, il est important de revitaliser ce petit port de plaisance.

L'implantation d'un plan d'eau semble judicieuse pour apporter au port un dynamisme local et touristique plus franc, et surtout pour préserver l'environnement naturel du littoral de Plougastel-Daoulas. De plus, cet aménagement s'inscrit dans le temps puisqu'auparavant se trouvait un étang à marée qui fut remblayé pour les besoins des ostréiculteurs. Ce plan d'eau participera donc à faire du site du Tinduff un endroit agréable, un lieu de détente et de rencontre.

Une inauguration du site aura lieu pour permettre à la population de découvrir le port du Tinduff sous un nouvel angle. Cela aura pour conséquences la création de nouvelles dynamiques maritimes et terrestres.

Ces aménagements auront, à priori, comme effet de dynamiser le site, d'y développer, par la suite, des activités commerciales comme la vente de poisson ou de légumes bio et diverses animations en rapport avec la mer.

La création d'un plan d'eau dans le port du Tinduff est également un acte judicieux pour la préservation de la biodiversité ainsi que pour la vitalisation du site. En effet, en mettant l'accent sur le côté rural et naturel de la commune, celle-ci se place dans une stratégie de complémentarité avec la ville de Brest.

Bibliographie

Ouvrages consultés :

- La DATAR.- Construire ensemble un développement équilibré du littoral.- Paris : La Documentation Française, 2004. - 158 pages.- Etude prospective.
- GARCEZ, Christina.- Le littoral en projet.- Marseille : Parenthèses 2009.- 141 pages.- Grands Territoires.
- FUSTEC, Eliane, LEFEUVRE, Jean-Claude.- Fonctions et valeur des zones humides.- Paris : Dunod, DL 2002.- 426 pages.- Technique et ingénierie.
- MASSON Maxime.- Création d'un plan d'eau sur la commune de Laillé (35).- 77p.- Projet individuel : Aménagement rural et écologie.- Université de Tours. EPU-DA : 2010.

Sites web consultés :

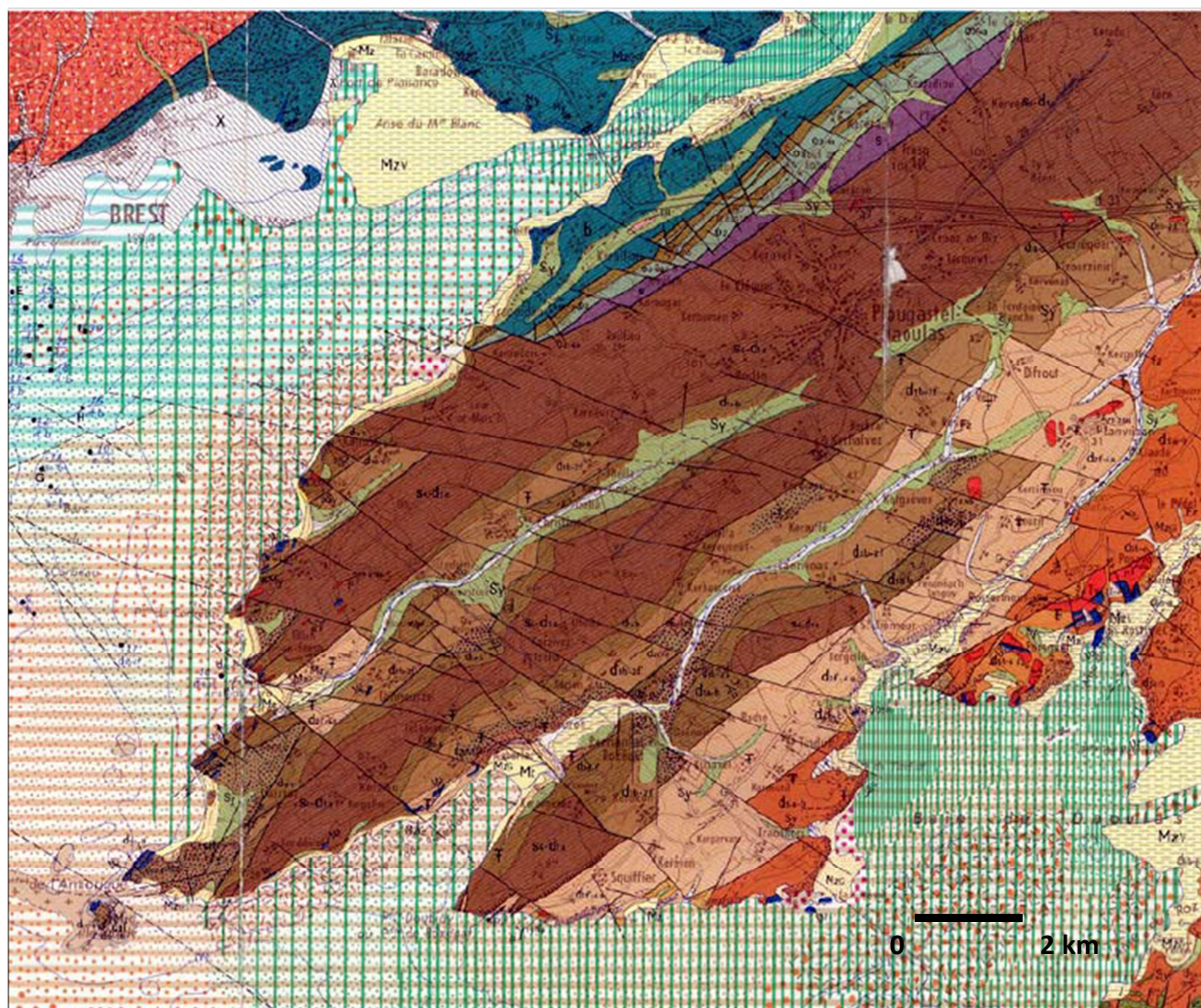
- INSEE, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques [consulté en mars 2012]
www.insee.fr
- Association des plaisanciers du port du Tinduff [consulté en avril 2012]
www.port-tinduff.fr
- IGN géoportail, le portail des territoires et des citoyens [consulté en avril 2012] <http://www.geoportail.fr/>
- La communauté urbaine de Brest : Brest métropole océane [consulté en mai 2012] <http://www.brest.fr/territoire-competences/brest-metropole-oceane.html>
- Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement [consulté en mai 2012]
<http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- Atelier Technique des Espaces Naturels [consulté en mai 2012]
<http://www.espaces-naturels.fr/>

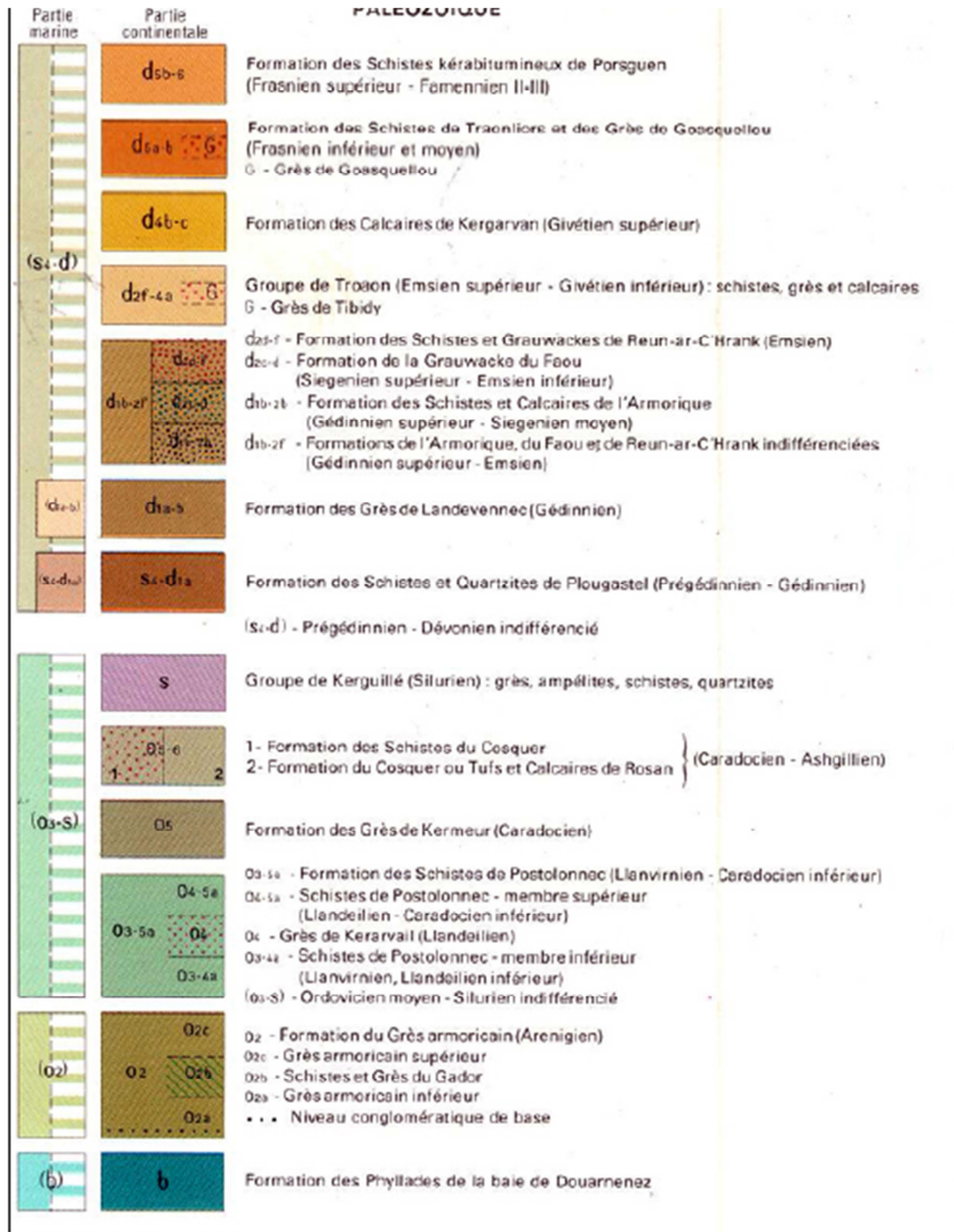
Index des sigles

- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- APPT : Association des Plaisanciers du Port du Tinduff
- PMR : Personnes à Mobilité Réduite
- DPM : Domaine Public Maritime
- BMO : Brest Métropole Océane

ANNEXES

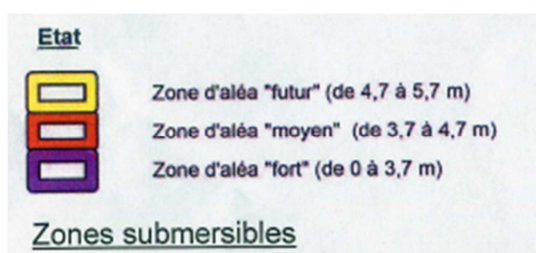
ANNEXE 1 : Carte géologique de la commune de Plougastel-Daoulas





Source : <http://pageperso.univ-brest.fr/>

ANNEXE 2 : Zones submersibles sur le site du Tinduff



Source : ADEUPa, agence d'urbanisme de Brest

ANNEXE 3 : la végétation halophyte

Voici un tableau récapitulant les caractéristiques de la végétation halophyte.

Plantes	Taille	floraison	Cycle de vie	Feuilles	Fleurs
<i>Salicorne</i>	10 à 40 cm	Aout-Octobre	Annuelle	–	Peu visibles verte à rouge
<i>Soude maritime</i>	10 à 50 cm	Août-Septembre	Annuelle	Charnues, cylindrique, épaisse et molle	Minuscules et blanchâtre
<i>Obione</i>	< 50 cm	Juillet-Août	Annuelle	Ovales, charnues, argentées	Petites et jaunâtres
<i>Renoncule de Baudot</i>	< 1,50 m	Mai-Septembre	Annuelle	Feuilles submergées ou flottantes	Cinq pétales blancs
<i>Saladelle</i>	30 à 70 cm	Juillet-Septembre	Vivace	–	Rose à lilas

ANNEXE 4 : Les vieux gréements du port du Tinduff

Cette annexe présente les caractéristiques des principaux navires traditionnels du port du Tinduff.

1) Le General Leclerc

Ce navire est un sloop coquiller construit en 1948. D'une longueur de 11,4 mètres pour une largeur de 4,05 mètres, il possède une coque noire avec une bande bleue et blanche et des voiles marron.



2) La Belle Germaine

Ce navire est un sloop coquiller construit en 1935. C'est le plus ancien coquiller restauré de la rade de Brest. Il possède une coque beige avec un liston rouge et des voiles marron. Il a une longueur de 10,8 mètres pour une largeur de 3,85 mètres.



3) Le Sav Heol

Construit en 1958, ce sloop coquiller se caractérise par sa coque verte avec des bandes rouge et jaune ainsi que par ses voiles marron. Il a une longueur de 10,5 mètres pour une largeur de 3,55 mètres.



4) La Caroline Charlotte

Ce navire, construit en 1956, est un coquiller à moteur reconverti à voile. Il est plus petit que tous les autres navires avec une longueur de 8,5 mètres et une largeur de 3,25 mètres.



5) **Le Rouanez Ar Peoc'h**

Ce navire est également un sloop coquiller. Il possède une coque bleu clair avec un liston bleu foncé et des voiles marron.



Source des photographies : <http://www.port-tinduff.fr>

Table des matières

Introduction	7
DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	8
Plougastel–Daoulas, une commune littorale périurbaine en expansion	9
1) Une position stratégique au cœur de l’agglomération Brestoise	9
2) Un territoire vaste au caractère rural	10
3) Le contexte institutionnel local	11
4) Une population en augmentation	12
5) Un patrimoine maritime important	14
6) Un tourisme discret.....	16
Le Port du Tinduff : un port de plaisance en perte de vitesse	17
1) Un port excentré	17
2) Un port autrefois très animé.....	18
3) Un port bien équipé	19
4) Une gestion sous le régime de l’affermage.....	22
5) Des établissements discrets	22
6) Un départ de randonnée	24
7) Une concurrence accrue des ports de plaisance de Brest	25
8) Des contraintes réglementaires fortes.....	26
9) Un hameau tranquille.....	27
10) Un potentiel non exploité	28
11) Un zonage favorable à un aménagement du site	31
12) Conclusion	33
Les enjeux d’un tel secteur.....	34
1) Satisfaire les différents acteurs	34
2) Conserver le caractère rural de la commune.....	35
3) Doter le port d’une identité propre	35

4) Dynamiser le site	36
PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT.....	37
Un plan d'eau, écran naturel.....	38
1) Un plan d'eau en complémentarité avec le port	38
2) Le terrain	39
3) Aménagement du plan d'eau	40
4) Des accès et stationnements pratiques	44
5) Des équipements dédiés aux balades	49
6) Intégration de la biodiversité	51
7) Financement et gestion du plan d'eau	54
8) Sécurité.....	55
9) Une zone verte aux abords du plan d'eau.....	55
L'inauguration du site	58
1) Les acteurs.....	58
2) Le public visé	58
3) Les activités	59
4) Les équipements	60
5) La communication	60
Récapitulatif des aménagements	61
Conclusion et perspectives	62
Bibliographie	63
Index des sigles	64
ANNEXES.....	65



CARVAL Justine

35 allée Ferdinand de Lesseps
37 200 TOURS

Stage de découverte

DA3 – 2012

Titre : Valorisation du port du Tinduff

Résumé :

Ancrée dans la rade de Brest, Plougastel-Daoulas est une commune qui jouit d'un potentiel maritime important. Dotée de cinq petits ports communaux reconvertis en ports de plaisance, la commune regroupe environ 900 mouillages. Ce projet concerne le plus grand port de plaisance de la commune : le port du Tinduff. Autrefois très populaire par l'activité maritime qui s'y déroulait, il est aujourd'hui en perte de vitesse au sein de la commune. Concurrencé par les grandes infrastructures des ports de plaisance de Brest, le port du Tinduff a des difficultés à rester aussi attrayant que par le passé.

Ainsi, ce projet vise à une valorisation du site du Tinduff dans le but de créer de véritables dynamiques locale et touristique. Il propose de valoriser le cadre paysager du site en créant un plan d'eau aux allures de coquille saint jacques. Doté d'une véritable identité et d'un lieu public agréable, le port du Tinduff se trouvera revitalisé et retrouvera une ambiance végétale attractive.

Cette étude porte sur une analyse approfondie du port et sur les enjeux qui se dégagent d'un tel lieu. Aussi, après un diagnostic détaillé, des propositions d'aménagement seront proposés pour pallier au déclin de ce port.

Mots clés : Plan d'eau, loisirs, aménagement paysager, port de plaisance, Plougastel-Daoulas, Finistère, Bretagne, 29.