Norois

Environnement, aménagement, société

236 | 2015

Présence chinoise en Arctique, nautisme, ville-port, vulnérabilité, inondation

L'usine marémotrice a-t-elle contribué au développement du nautisme en Rance maritime ?

Does tidal power plant contributed to the development of nautism in the Rance estuary?

Ewan Sonnic

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/norois/5716>

DOI : 10.4000/norois.5716

ISBN : 978-2-7535-4945-6

ISSN : 1760-8546

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Édition imprimée

Date de publication : 30 décembre 2015

Pagination : 57-68

ISBN : 978-2-7535-4903-6

ISSN : 0029-182X

Référence électronique

Ewan Sonnic, « L'usine marémotrice a-t-elle contribué au développement du nautisme en Rance maritime ? », *Norois* [En ligne], 236 | 2015, mis en ligne le 30 décembre 2017, consulté le 01 février 2022. URL : <http://journals.openedition.org/norois/5716> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/norois.5716>

L'usine marémotrice a-t-elle contribué au développement du nautisme en Rance maritime ?

Does Tidal Power Plant Contributed to the Development of Nautism in the Rance Estuary?

Ewan SONNIC

ENSAB – 44 Bd de Chézy, CS 16427, 35064 RENNES (ewan.sonnec@rennes.archi.fr)

Résumé : Les publications sur l'usine marémotrice de la Rance en Bretagne relèvent généralement les atouts et inconvénients générés par cet ouvrage datant des années 1960. Outre ses aspects techniques et les indicateurs de puissance et de production, au cœur du propos de la plupart des auteurs, d'autres aspects sont régulièrement cités comme le caractère multifonctionnel de l'ouvrage (usine donc mais aussi site touristique industriel majeur, pont routier, écluse) ou bien son impact observé en amont, tant sur la modification des marées et des courants que sur l'envasement ainsi que sur la faune et la flore. Plusieurs de ces publications font aussi état de répercussions positives sur le nautisme. Elles soulignent ainsi que la construction de l'usine barrant l'estuaire a constitué un vaste plan d'eau abrité aux effets de marée considérablement atténués, ce qui aurait été particulièrement propice aux activités nautiques qui n'ont cessé de se développer en Rance maritime depuis. Un regard plus attentif semble toutefois contredire ce propos répandu et jamais démenti. Les centres nautiques n'y sont en effet pas plus nombreux que dans les zones côtières voisines. Le nombre de bateaux de plaisance stationnés à l'année dans l'estuaire, certes important, semble avant tout lié à la proximité de plusieurs pôles urbains, tandis que la fréquentation par les plaisanciers en escale des ports de la Rance apparaît finalement modeste au regard d'autres sites estuariens bretons.

Abstract: Publications on the Rance tidal power plant, Brittany, consistently highlight the various advantages and disadvantages generated by this structure built in the 1960s. Besides the specifications and data for its power and its production, usually at the heart about most writers, other aspects are regularly mentioned as the multifunctional nature of the work (factory so but also major industrial tourist site, road bridge, lock) or its impact found upstream of the dam both the change of tides and currents on siltation and on the flora and fauna. Many of these publications also report generally positive impact on water sports. In particular, they point out that the construction of the plant that blocks the estuary has been a large body of water sheltered considerably mitigated to tidal effects, which would have been particularly conducive to water sports that have continued to grow in the maritime Rance since the 1960s. A closer look however seems to contradict this point yet widespread and never wavered. Nautical centers aren't more numerous than in neighboring coastal areas. The important number of pleasure boats in the estuary is mainly linked with the proximity of several cities, while attendance by boaters in stopover ports of the Rance finally appears modest compared other bretons estuarine sites.

Mots clés : usine marémotrice – nautisme – estuaire de la Rance

Keywords: tidal power station – water sports – Rance estuary

INTRODUCTION

De très nombreuses publications sur l'usine marémotrice de la Rance au nord-est de la Bretagne, (figures 1 et 2) entre la pointe de la Briantais à Saint-Malo et celle de la Brebis à La Richardais près de Dinard, s'attachent à souligner de façon plus ou moins exhaustive les atouts et inconvénients divers et variés engendrés par la construction de cet ouvrage qui s'est déroulée dans la première moitié des années 1960. Au-delà des caractéristiques technologiques qui en font une référence mondiale en matière de production électrique à partir de l'énergie des marées, d'autres aspects de cette installation sont régulièrement évoqués. Rappelons le caractère multifonctionnel de l'ouvrage. Il s'agit d'abord d'un centre de production donc, mais aussi d'un site touristique industriel majeur. L'infrastructure constitue ensuite un pont routier ayant permis de diviser par trois la distance et le temps de parcours entre Dinard et Saint-Malo. Grâce à son écluse, elle assume enfin des fonctions d'interface fluvio-maritime. Doivent enfin être considérés les impacts sur les conditions environnementales en amont du barrage, en termes de sédimentologie, de courantologie et de modifications écosystémiques en général. C'est toutefois sur les répercussions en matière de nautisme que nous focaliserons notre attention dans le cadre de cet article. Nous tenterons dans un premier temps d'apprécier la réalité des impacts de l'ouvrage en matière de nautisme. Cette première partie nous mènera ensuite à retourner la question et à se demander si, au contraire, l'infrastructure ne constituerait-elle pas un frein au développement de la plaisance dans la zone ?

LE BARRAGE MARÉMOTEUR ET LA QUESTION DE SES IMPACTS

Sur le plan du nautisme, le bilan de cet aménagement, selon différentes publications, est plutôt vu de manière positive. Elles soulignent notamment que la construction de l'usine, achevée en 1966, qui barre l'estuaire au sud de Saint-Malo et Dinard a ainsi constitué un vaste plan d'eau abrité de 22 km² aux effets de marée considérablement atténués dans ce secteur à forts marnages¹. De fait, ce nouvel espace s'est révélé particulièrement propice aux activités nautiques : depuis la voile légère au kayak de mer en passant par la plaisance (figure 3), autant d'activités qui n'ont cessé de se développer en Rance maritime depuis les années 1960 et effectivement très présentes aujourd'hui (figure 4) dans le paysage. La création de l'usine marémotrice aurait ainsi contribué, à son amont, au développement de centres nautiques et d'écoles de voile et à l'augmentation constante du nombre de bateaux de plaisance stationnant dans les ports et les mouillages de cet estuaire. De plus, la fréquentation par des navires en croisière n'aurait pas été spécialement contrainte par le barrage puisque, depuis sa réalisation, le nombre de bateaux de plaisance franchissant l'écluse qui jouxte l'usine marémotrice a bel et bien augmenté de façon considérable. Aussi R. Gibrat (1973), l'un des principaux ingénieurs EDF et promoteurs de l'usine marémotrice, déclarait-il concernant la Rance post-barrage « *Eh bien ! On constate que la navigation de plaisance s'est développée de façon extraordinaire, ce qui est caractéristique d'un site agréable* ». Et de poursuivre « *Heureusement, la navigation de plaisance est venue après nous [EDF], car il y a des jours où les gens font la queue pour passer le barrage.* »

Figure 1 : Usine marémotrice de la Rance depuis Le Rosais à Saint-Malo
Rance tidal power plant from Le Rosais at Saint-Malo

1. Depuis la construction de l'usine marémotrice, les marnages sont réduits d'environ 40 %, passant de 12-13 à 7-8 mètres en marée de vives eaux et de 3,5 à 2,5 mètres en période de mortes eaux (LCHF, 1982), réduisant ainsi la surface des zones découvrantes à marée basse qui sont passées de 70 à 50 % de la surface totale du bassin.

Figure 2 : Localisation de l'estuaire de la Rance et de l'usine marémotrice
Map show of Rance estuary and the tidal power plant

Figure 3 : Kayakistes (A), mouillages (B) et centre nautique (C) en Rance maritime
Kayakers (A), moorings (B) and nautical center (C) in Rance estuary

Pourtant, nos constatations laissent à penser que la présence de l'usine marémotrice n'a ni contribué ni porté atteinte à l'essor du nautisme dans l'estuaire. Nous observerons qu'il est même probable que sa fréquentation par des plaisanciers visi-

teurs aurait été plus importante sans l'usine. Or, en matière de plaisance, l'escale est de loin la fonction la plus rémunératrice pour une économie locale comme l'ont souligné divers auteurs et organismes liés à cette activité (Bernard, 2000 ; APPB, 2001 ;

Figure 4 : Ports de plaisance, mouillages et centres nautiques en Rance maritime

Marinas, moorings and nautical centers in Rance estuary

Act-Ouest, 2003 ; Sonnic, 2005). Il ne s'agit surtout pas ici de remettre en question un équipement constituant la principale source d'énergie renouvelable et non émettrice de gaz à effet de serre dans sa région. L'ambition de cette contribution est plutôt d'apporter des éléments de réflexions propres à repenser les fonctions annexes de l'ouvrage. En améliorant la fluidité des trafics, une meilleure gestion des flux, routiers et nautiques, permettraient en effet de réduire le manque à gagner que connaissent les sites portuaires de la Rance.

L'essor modéré du nautisme en Rance maritime

Cette croissance de la plaisance et des activités nautiques dans l'estuaire et à ses abords est indéniable (tableau 1). Mais est-elle pour autant impu-

table à la création du barrage marémoteur, ne serait-ce que partiellement ? Cet essor en Rance s'inscrit indéniablement dans un contexte beaucoup plus global de développement spectaculaire du nautisme sur la plupart des littoraux (Bernard, 2000 et 2005, Lageiste, 2005), dans les pays occidentaux d'abord, notamment en France, puis dans le reste du monde à partir des années 1990. Or, cet essor devient précisément considérable à partir des années 1960. Il coïncide donc avec la mise en service de l'usine marémotrice et invite donc à la prudence quant à son éventuel impact positif sur les loisirs nautiques. Le tout est de savoir si, à la marge et uniquement à la marge, celle-ci a contribué ou non au développement du nautisme dans l'estuaire.

Si la Rance maritime constitue un plan d'eau particulièrement propice au nautisme, force est de constater que la concentration de centres nautiques n'y est pas spécialement importante au regard de ce que l'on peut observer dans les zones côtières voisines. Ainsi, la Rance maritime en amont de l'usine marémotrice accueille modestement une demi-douzaine de centres nautiques (Leborgne, 2012), 2 en Ile-et-Vilaine, 4 en Côtes-d'Armor. La Côte d'Émeraude (Rance comprise) en totalise une vingtaine, le linéaire côtier du département de l'Ille-et-Vilaine en compte 11 depuis la baie du Mont-Saint-Michel jusqu'à Saint-Briac, tandis que celui des Côtes-d'Armor en affiche 47. Sur ce littoral nord-est de la Bretagne ainsi qu'au sud du département de la Manche, bien des secteurs côtiers de dimensions comparables présentent des concentrations équivalentes et même souvent supérieures en centres nautiques (figure 5) : 5 aux alentours de Granville, une demi-douzaine sur la Côte de Penthièvre, 7 sur

Année	Nombre de bateaux de plaisance (ports et mouillages)	
	Rance maritime entre l'usine marémotrice et l'écluse du Châtelier (fig. 2 et 4)	Proximité aval et amont
1959	211	595
1993	1 822	2 811
2004	2 379	5 563
2014	2 630	5 807

Tableau 1 : Évolution du nombre de bateaux de plaisance stationnés dans l'estuaire de la Rance (Sources : gestionnaires des ports et mouillages, 2005 et 2015 ; EDF, 2014)

Evolution of number of pleasure boats stationed in the Rance estuary

Figure 5 : Centres nautiques sur le littoral nord-est de la Bretagne
Nautical centers on the northeast Brittany coastline

la Côte de Granit rose, autant pour celle du nord Goëlo, une dizaine pour le sud Goëlo et jusqu'à une douzaine pour la Côte d'Émeraude en aval de l'usine. Il n'existe pas, semble-t-il, de « double effet usine marémotrice » qui aurait favorisé l'implantation de centres nautiques sur la Rance.

Quelle contribution du barrage au développement de la plaisance ?

L'estuaire de la Rance constitue un abri d'exception pour le stationnement et l'hivernage de bateaux de plaisance. En amont de l'usine marémotrice, une trentaine de ports ou mouillages accueillent à l'année 2 630 navires, le plus souvent sous la forme de postes d'amarrage sur bouées. Ce chiffre dépasse même 3 100 bateaux si l'on étend le bassin au-delà de l'écluse du Châtelier jusqu'au port de Dinan².

2. Déterminer la limite entre l'espace maritime et l'espace fluvial est complexe dans l'estuaire de la Rance. La limite de compétence des secours en mer correspond au barrage marémoteur depuis sa création en 1966. En amont, selon la commune concernée, c'est le SDIS 35 ou 22 qui en a la charge. Quant à l'écluse du Châtelier, réalisée en 1830, elle correspond à la limite transversale de la mer, autrement dit la limite entre domaine public maritime en aval et domaine public fluvial en amont qui sert de référence pour déterminer les communes « riveraines de la mer » au sens de la loi Littoral. Néanmoins, la navigation maritime sans permis fluvial, tout comme la pêche à la ligne sans permis, est tolérée au-delà jusqu'au Vieux pont à Dinan qui correspond en outre à la limite officielle de salure des eaux. La navigation de plaisance étant amplement abordée dans ce texte, c'est cette dernière limite qu'il convient de considérer chaque fois qu'est évoquée la Rance maritime puisqu'elle permet d'intégrer le port de plaisance dinanais.

S'il est évident que le barrage marémoteur offre une protection supplémentaire contre la houle et les vents pénétrant dans l'estuaire et qu'il a permis à de nombreux navires d'être toujours à flot et non à l'échouage, ce qui facilite notamment le stationnement des voiliers habitables³, peut-on pour autant affirmer que des plaisanciers ont opté pour un mouillage en Rance pour ces raisons ? De prime abord, on peut être amené à penser que la durée de construction de l'ouvrage (6 ans) ait pu limiter le développement de la plaisance sur le site. Les travaux impliquèrent en effet de couper entièrement l'estuaire trois années durant (1963 à 1966), interrompant ainsi toutes possibilités d'échange avec la mer. Pourtant, il faut relativiser ces impacts locaux au regard de l'essor de la plaisance à l'époque et constater au contraire que la Rance n'échappe pas à ce processus. En témoigne le nombre de navires stationnés dans les nombreux autres abris naturels bretons de dimension significative⁴ (abers, rias, rades...). En Bretagne, trois espaces comptent

3. Plus que par un plan d'eau offrant de nombreux mouillages toujours à flot, la forte proportion de voiliers dans l'estuaire de la Rance s'explique d'abord par la proximité de plusieurs pôles urbains (Saint-Malo, Dinard, Dinan, Rennes) et donc des nombreux plaisanciers issus des professions et catégories socio-professionnelles supérieures qui y vivent, particulièrement bien représentés parmi les adeptes de la voile. Les voiliers sont ainsi très nombreux dans les mouillages abrités proches des autres villes bretonnes importantes (Rades de Brest et de Lorient, estuaire de l'Odette, golfe du Morbihan notamment).

4. Seuls ont été retenus les abris naturels présentant plus de 40 km de linéaire de côtes au 1/25 000.

davantage de bateaux que n'en accueille la Rance : la rade de Brest, le golfe du Morbihan et la rade de Lorient. Les deux premiers présentent cependant un linéaire de côte autrement plus important. Rapporté au kilomètre de côte⁵, seule la rade de Lorient affiche un nombre plus élevé de navires (tableau 2). Il faut toutefois nuancer le propos et rappeler que ce développement reste encadré par l'autorité publique. Le nombre de places pour bateaux de plaisance est expressément limité par décision préfectorale dans certains de ces secteurs côtiers considérés comme extrêmement fragiles. C'est justement le cas dans l'estuaire de la Rance et dans le golfe du Morbihan.

Le nombre d'inscrits sur les listes d'attente des ports et mouillages peut alors donner une idée un peu plus précise de ce que pourrait être la concentration de bateaux de plaisance dans tel ou tel lieu en l'absence de garde-fous. Et ce, même si la valeur quantitative de ces listes doit être minorée⁶ et considérée avec précaution. Selon les données 2008 (tableau 2), le golfe du Morbihan et la rade de Lorient, pour des raisons différentes⁷, affichent le plus grand nombre de demandes insatisfaites. Quoique significatif, le nombre d'inscrits des ports et mouillages de la Rance en amont du barrage est bien moindre. Il s'approcherait toutefois de celui de la rade de Lorient si les données des installations situées immédiatement en aval lui étaient agrégées, notamment celles des deux ports malouins qui présentent davantage de demandeurs que l'ensemble des ports et mouillages de la Rance réunis.

Le rôle déterminant de la proximité résidentielle

La proximité résidentielle (principale ou secondaire), notamment en Bretagne⁸, reste le facteur explicatif majeur dans la multiplication du nombre de navires dans un espace donné. En matière de plaisance, la dynamique d'urbanisation joue ainsi un rôle ce dont le succès de la rade de Lorient atteste. Si la construction du barrage a permis la création d'une vaste zone d'abri propice au développement du nautisme, c'est d'abord la proximité des espaces urbains de Saint-Malo, de Dinard, et de Dinan voire même le voisinage relatif de l'agglomération rennaise, qui explique une telle densité de bateaux en Rance. Rien d'étonnant donc à ce que la partie de l'estuaire située en aval de l'usine, de loin la plus urbanisée, soit la mieux dotée en places sur pontons. Sur un linéaire côtier quatre fois moins étendu (une vingtaine de kilomètres), la zone attire presque autant de navires. Ramené au nombre d'unités par kilomètre de côte, on y constate une concentration 3,5 fois supérieure à celle constatée en amont de l'usine marémotrice. Si cette installation joue un rôle en faveur du stationnement de navires dans l'estuaire, ce qui est finalement peu probable, celui-ci est assurément plus que relatif.

LE BARRAGE MARÉMOTEUR, UN FREIN À L'ESCALE EN RANCE MARITIME ?

Certes, depuis la mise en service de l'usine marémotrice, le trafic de navires à l'écluse n'a cessé de croître. Mais la confrontation des données de fréquentation, avec des sites équivalents dans la région, ne permet pas d'affirmer le rôle décisif de l'ouvrage en la matière. Plus de 6 000 bateaux franchissent annuellement le barrage de la Rance dans les années 1960. Leur nombre est trois fois supérieur au début des années 1980 (Hillairet, 1984). Il avoisine désormais les 20 000 (EDF, 2014) dont plus de 8 000 pour le seul mois d'août. Si, rapporté à l'année, seulement 1 % des plaisanciers sont contraints d'attendre le sas suivant pour franchir ce goulet d'étranglement, cette forte affluence ne se présente qu'en plein été ou lors de certain longs week-ends de printemps.

5. Les longueurs de côtes ont été calculées à partir de cartes au 1/25 000, une échelle suffisamment précise puisque permettant de comptabiliser toutes les échancrures littorales susceptibles d'accueillir des bateaux de plaisance.

6. Une enquête menée en 2008 par nos soins pour l'Association des Ports de Plaisance de Bretagne (APPB) a montré que le chiffre de 4 285 inscrits sur listes d'attente en rade de Lorient tombait à 2 083 une fois retirés les doublons (demandeurs inscrits dans plusieurs ports ou mouillages) et les inscrits déjà titulaires d'un poste ailleurs qui libéreront une place une fois satisfaits. En outre, puisque s'inscrire n'engage aucunement son auteur, d'autres inscriptions bien plus difficilement détectables et quantifiables seraient à soustraire (non propriétaires de bateaux qui ne seraient pas encore passés à l'achat une fois leur tour venu, inscrits sans conviction, personnes ne pouvant accepter une place pour raison personnelle, etc.).

7. La rade de Lorient présente une forte concentration de ports offrant des postes à flot sur pontons, de loin les plus recherchés par les plaisanciers. En revanche, le golfe du Morbihan, comme la Rance en amont du barrage d'ailleurs, est peu pourvu en places sur pontons et propose pour l'essentiel des postes d'amarrage sur bouées. Cette offre a priori moins recherchée est largement compensée par l'attractivité exceptionnelle de ce bassin de navigation.

8. Le fait que la plupart des principales agglomérations bretonnes, Rennes excepté, soient littorales ou rétro-littorales, confère à la Région une proportion particulièrement importante de plaisanciers domiciliés à l'année dans la région.

	Nombre de postes d'amarrage	Longueur de côte au 1/25 000	Nombre de bateaux par km de côte	Inscrits sur listes d'attente en 2008
Estuaire de la Rance (de l'usine marémotrice à Dinan)	3 132	86,97 km	36,0	1 642
Estuaire du Trieux (jusqu'à Pontrieux)	1 246	45 km	27,7	1 053
Estuaire du Jaudy (jusqu'à La Roche-Derrien)	636	52,13 km	12,2	286
Rade de Morlaix (jusqu'à Morlaix)	846	53,07 km	15,9	?
Rade de Brest (jusqu'à Landerneau et Châteaulin)	4 534	324,1 km	14,0	1 009
Estuaire de l'Odé (jusqu'à Quimper)	1 818	76,47 km	23,8	1 244
Rias de l'Aven (jusqu'à Pont-Aven) et du Belon	1 305	48,67 km	26,8	444
Rade de Lorient (jusqu'à Hen- nebont) et Petite mer de Gâvres	3 926	82,47 km	47,6	4 285
Ria d'Etel	1 704	123,6 km	13,8	303
Golfe du Morbihan	7 074	296,2 km	23,9	4 527
Rivière de Pénerf	536	72,06 km	7,4	?
Vilaine maritime (amont barrage jusqu'à Redon)	2 686	91,67 km	29,3	2 504
Estuaire de la Loire (jusqu'à Nantes)	1 287	166,9 km	7,7	?

Tableau 2 : Nombre de bateaux de plaisance dans les principaux abris naturels côtiers bretons (Sources : gestionnaires des ports et mouillages 2009 et 2015, DREAL Bretagne, 2011)

Number of pleasure boats in main breton coastal natural shelters

Les encombrements à l'écluse sont alors réguliers et génèrent des temps d'attente pouvant atteindre plusieurs heures.

Contraintes d'accès et attractivité

En Bretagne sud, l'estuaire de la Vilaine est également concerné par un barrage équipé d'une écluse, en l'occurrence celui d'Arzal. 18 000 navires y transitent annuellement, un chiffre comparable à ceux de la Rance. En amont, le port de plaisance de La Roche-Bernard accueille annuellement deux fois plus de visiteurs que ses homologues de la Rance (tableau 3). La qualité paysagère et patrimoniale du site explique probablement cette attractivité mais il s'agit somme toute d'un indicateur tout relatif. De même, les ports de plaisance du Foleux à Béganne et de Redon, respectivement situés à 7 et 34 kilomètres plus en amont, connaissent une fréquen-

tation également comparable à celle de la Rance (tableau 3).

En l'absence d'écluse et donc de moyen de comptage à l'entrée des autres échancrures littorales jalonnant les côtes bretonnes, il est *a priori* difficile de pousser au-delà la comparaison. Néanmoins, la fréquentation par les navires en escale des ports de plaisance bretons présentant peu ou prou les mêmes contraintes d'accès que ceux de la Rance et de la Vilaine peut compléter notre argumentaire. De nombreux sites portuaires, de capacités d'accueil comparables (moins de 600 places), situés en arrière des côtes, que ce soit en milieu urbain ou dans des cadres plus champêtres, constituent en effet des escales appréciées des plaisanciers, notamment britanniques. Même s'il faut chenaliser et que l'envasement représente un souci, ils n'hésitent pas à remonter ces rias bretonnes en direction des nombreuses cités médiévales et autres petites cités de caractère dont ils sont friands.

Aire naturelle d'hivernage	Port de plaisance	Places visiteurs/capacité totale (p = ponton, b = bouée)	Nombre de bateaux de passage annuel (et exercices considérés hors crise 2007-2012)	Éloignement du port à l'embouchure
Estuaire de la Rance	Dinan	30 p/110	744 (1999, 2002)	28 km
	La Vicomté-sur-Rance	25 p/282	239 (1999, 2002)	22 km
	Plouër sur Rance	12 p, 3 b/394	879 (1999, 2002)	16 km
Estuaire du Trieux	Pontrieux	60 p/170	730 (2002, 2006, 2013)	22 km
Estuaire du Jaudy	Tréguier	45 p/355	2 353 (1999, 2002, 2004 à 2006)	10 km
Rivière de Morlaix	Morlaix	30 p/254	635 (1999, 2005, 2006)	10 km
Rade de Lorient	Lorient	30 p/373	1 330 (1999)	5 km
Golfe du Morbihan	Auray	25 b/176	833 (1999)	12 km
	Le Bono	23 b/379	547 (1999)	9 km
	Île aux Moines	54 p/330	2 158 (1999, 2003 à 2006)	7 km
	Arradon	7/ 346	536 (2005, 2006)	9 km
	Vannes	70 p/274	2 142 (1999, 2003 à 2006)	18 km
La Vilaine	La Roche-Bernard	56/563	1 682 (1999, 2006)	14 km
	Le Foleux	30 p/369	795 (2014)	23 km
	Redon	6 p/163	735 (1999, 2003 à 2006)	48 km

Tableau 3 : Fréquentation des ports de plaisance estuariens de moins de 600 places en Bretagne (Sources : APPB, 2001 ; Act-Ouest, 2003 ; DREAL Bretagne, 2011 ; questionnaires de ports 2015)

Attendance estuarine marinas less than 600 places in Brittany

Il en va de même sur la Rance, où les contraintes d'accès ne semblent pas véritablement peser sur les fréquentations. L'attractivité du port de Plouër-sur-Rance s'explique par un chenalage plus aisé et par le franchissement d'une seule écluse, celle de l'usine marémotrice. Une autre doit être passée, celle du Châtelier, pour gagner les ports de La Vicomté-sur-Rance et de Dinan. Son approche est délicate, en raison de l'envasement (figure 6). En période de basse mer, les plaisanciers peuvent être confrontés à l'échouage involontaire. Une fois l'écluse du Châtelier franchie, on peut accoster au port de Lyvet, situé à seulement 200 mètres après l'écluse (figure 7A), et/ou atteindre Dinan, après 6 km de navigation. Ce dernier affiche une fréquentation plaisancière plus de deux fois supérieure. Classée « Ville d'Art et d'histoire » depuis la création du label en 1985, Dinan jouit en effet d'une notoriété bien plus importante que celle des autres sites en raison de la richesse de son patrimoine architectural. Elle

propose un front de port animé par la présence de nombreux commerces (figure 7B).

Une fréquentation conforme au potentiel ?

De prime abord, la fréquentation des ports de la Rance peut sembler conforme (tableau 3), à la fois au potentiel de la zone et aux tendances générales du secteur plaisance. En effet, hors périodes de crise économique, elle se situe autour de 900 à Plouër-sur-Rance et 750 à Dinan. Elle est en cela comparable voire supérieure aux autres espaces estuariens du littoral breton (Pontrieux, Morlaix, Auray⁹,

9. Notons que le port de Saint-Goustan à Auray (comme celui du Bono un peu plus en aval), propose pour l'essentiel des postes d'amarrage sur bouées et non des places sur ponton, ce qui rebute de nombreux plaisanciers en quête d'un minimum de confort. On peut présumer que la fréquentation de ce port de plaisance au cœur d'un quartier médiéval largement apprécié par les visiteurs serait nettement plus importante avec d'autres prestations portuaires.

Prise de vue extraite du périodique *Au fil de Rance* de septembre 2013, titrée « Une vedette britannique bloquée devant l'écluse du Lyvet » et accompagnée de la légende « (...) accéder à Dinan par bateau devient de plus en plus acrobatique. Le yacht-club de Jersey le déconseille à ses adhérents ».

Figure 6 : Difficultés d'accès à l'approche de l'écluse du Châtelier le 2 août 2013
Difficulties accessing the approach of the Châtelier lock of august 2nd, 2013

A. Barrage et écluse du Châtelier, E. Sonnic, sept. 2013

Une fois franchie l'écluse du Châtelier, la plupart des plaisanciers préfèrent délaissier le port de Lyvet à La Vicomté-sur-Rance (ci-dessus en arrière plan) et à fortiori les mouillages de Saint-Samson-sur-Rance qui lui font face (ci-dessus à droite) pour gagner directement celui de Dinan 6 km en amont (ci-dessous) et profiter des cafés et restaurants du front de port au contact du quartier médiéval du Jerzual.

B. Port de plaisance de Dinan, E. Sonnic, mai 2015

Figure 7 : Barrage et écluse du Châtelier (A) et Port de plaisance de Dinan (B)
Dam and lock of Châtelier (A) and Dinan marina (B)

Redon...). Cependant, si les ports de la Rance ne semblent pas souffrir outre mesure du barrage au regard de ces chiffres, l'hypothèse d'une fréquentation supérieure peut être posée. En dépit de l'envasement, auquel répondent nécessairement des opérations de dragage plus ou moins régulières des chenaux et bassins portuaires – souvent jugées trop tardives par de nombreux navigateurs –, la zone ne semble pas bénéficier d'un triple effet d'aubaine.

Le succès de fréquentation en général du golfe normand-breton bénéficie d'abord à plein de la fré-

quentation britannique et anglo-normande grâce aux « têtes de ponts » que constituent les ports de Cherbourg¹⁰, Guernesey. Les deux sites enregistrent chacun environ 10 000 escales annuelles. À cela doivent être ajoutés les chiffres de Jersey (6 500 escales environ). Le tout profite bien évidemment à l'ensemble des ports de plaisance présents depuis le Cotentin jusqu'à la Côte de granit rose (figure 8 et tableau 4) dont les dix plus fréquentés

10. En matière d'escale, Cherbourg est d'ailleurs régulièrement le premier port de plaisance de France métropolitaine.

Figure 8 : Principaux flux plaisanciers croisiéristes en Manche en 2003
Main flows of yachting in the English Channel in 2003

enregistrent de 1 200 à 6 000 bateaux en escale pour une moyenne de 3 271 escales par port (tableau 4).

Rappelons ensuite que le bassin de navigation de la Côte d'Émeraude – Rance maritime, forme le deuxième de Bretagne en termes de capacité d'accueil : plus de 9 430 places dont le tiers en amont

de l'usine marémotrice. Le premier reste celui de la baie de Quiberon – golfe du Morbihan.

Soulignons enfin que Saint-Malo est l'une des villes portuaires les plus visitées de Bretagne continentale par les plaisanciers avec Camaret. La très forte fréquentation des deux ports malouins, à l'em-

Port de plaisance (département)	Nombre d'escales annuelles	Exercices considérés
Guernesey	10 723	1998, 2000, 2002, 2014
Jersey	6 521	1998, 2000, 2002
Cherbourg (50)	9 507	1998, 2000, 2002, 2014
Diélette (50)	1 205	1998, 2000, 2002
Granville (50)	3 971	1998, 2000, 2002, 2013, 2014
Saint-Malo (35)	6 030	1998, 2000
Saint-Cast-le-Guildo (22)	3 700	2010, 2014
Saint-Quay-Portrieux (22)	4 562	1998, 2000, 2002, 2006
Paimpol (22)	1 256	1999, 2000, 2006
Lézardrieux (22)	3 871	1998, 2000, 2002 à 2006, 2013
Tréguier (22)	2 353	1999, 2000, 2002, 2004 à 2006
Perros-Guirec (22)	2 615	1998, 2000, 2002
Trébeurden (22)	3 147	1998, 1999, 2000, 2002 à 2006
Moyenne (hors Cherbourg, Guernesey et Jersey)	3 271	

Tableau 4 : Nombre d'escales dans les principaux ports de plaisance de Cherbourg à Trébeurden (Sources : APPB, 2001 ; Fleury C., 2002 ; Act-Ouest, 2003 ; DREAL Bretagne, 2011 ; gestionnaires de ports 2014)

Attendance of the main marinas in the areas of stops from Cherbourg to Trébeurden

bouchure de la Rance, qui accueillent ensemble plus de 6 000 bateaux de plaisance en escale chaque année, constitue donc le troisième de ces « effets d'aubaine ».

Au regard du potentiel touristique de Dinan, il apparaît légitime de s'interroger sur ce que pourrait être son niveau de fréquentation plaisancière si son accès n'était pas contraint par le franchissement des écluses. Il y a fort à parier que le nombre d'escales serait nettement supérieur à ce qu'il est aujourd'hui. Sachant que Dinan reste accessible aux voiliers dont le tirant d'eau atteint 1,3 m et connaissant l'appétence des Britanniques pour le littoral breton, un tel scénario apparaît plus que vraisemblable. En particulier lorsque le cours de la Livre vis-à-vis de l'Euro compose une conjoncture favorable, ces derniers peuvent alors représenter jusqu'à près de la moitié des plaisanciers visiteurs dans ce type de port en Bretagne nord (Tréguier, Pontrieux) et jusqu'à 30 % en Bretagne sud (Auray, Vannes). Même si ces derniers, à l'instar des ports de la Rance, présentent ponctuellement des problématiques d'envasement, qui n'empêche pas pourtant celui de Vannes d'afficher une fréquentation d'escales trois fois supérieure à celle de Dinan.

CONCLUSION : LES BIENFAITS ILLUSOIRES DE L'USINE MARÉMOTRICE SUR LE NAUTISME EN RANCE MARITIME

Les nombreuses publications scientifiques portant sur l'usine marémotrice de la Rance traitent principalement de la performance technologique qu'elle incarne. Elles en soulignent fréquemment au passage les retombées environnementales et/ou socio-économiques. Outre les impacts sur le milieu, et au-delà des effets induits en termes emplois et de recettes fiscales, l'infrastructure est alors régulièrement présentée comme un ouvrage ayant favorisé les activités nautiques dans l'estuaire. Force est de constater, à y regarder de plus près, que ce lien de cause à effet est probablement inexistant, au mieux extrêmement discutable. En premier lieu, on n'y relève pas plus de centres nautiques que dans les secteurs littoraux voisins. Ensuite, le nombre de navires de plaisance qui y stationnent à l'année, certes important, s'explique d'abord par les grandes dimensions de cette aire naturelle d'hivernage associée à la proximité de pôles urbains significatifs. De plus, les contraintes de franchissement d'écluses, auxquelles s'ajoutent des pratiques de dragages insuffisantes au regard des dynamiques de comblement à l'œuvre, contraignent fortement le potentiel de la zone. C'est d'autant plus

dommageable que l'escale est une activité autrement plus rémunératrice que la simple capacité portuaire pour une économie locale¹¹. Cette pratique permet à la plupart des ports de plaisance de ne pas être déficitaires et aux commerces environnants de connaître un surplus de chiffre d'affaires. L'enjeu va donc bien au-delà de la facilitation de l'accès à l'estuaire pour les navires visiteurs. Ainsi pourrait-il être opportun de relancer les débats autour d'un projet d'aménagement visant à la fluidité des trafics, que ce soit en termes de circulation automobile ou de navigation de plaisance¹².

Bibliographie

- ACT-Ouest, Conseil général des Côtes-d'Armor, 2003. *Schéma directeur de la plaisance* (et annexes). Phase 1. Diagnostic, 284 p.
- APPB, BROQUET V., 2001. *La plaisance en Bretagne. Ports et mouillages*, 275 p.
- BERNARD N. (dir.), 2005. *Le nautisme. Acteurs, pratiques et territoires*, Rennes, PUR, 332 p.
- BERNARD N., 2000. *Les ports de plaisance, équipements structurants de l'espace littoral*, Brest, L'Harmattan, 126 p.
- CONSEIL GÉNÉRAL DES CÔTES-D'ARMOR, *Plaisance en Côtes-d'Armor*, édition 2014-2015, 42 p. [<http://fr.calameo.com/books/0000391930b05c7e75792>].
- CONSEIL GÉNÉRAL DE LA MANCHE, [<http://www.manchetourisme.com/fr/activites-nautiques>].
- EDF, 2014. *L'usine marémotrice de la Rance. Une production d'électricité renouvelable au rythme des marées*, 16 p.
- FLEURY C., 2002. Les ports de plaisance du littoral français des mers de la Manche et du Nord. [<http://atlas-transmanche.certic.unicaen.fr/fr/page-291.html>].
- GIBRAT R., 1973. L'énergie marémotrice dans le monde. L'usine marémotrice de la Rance et l'environnement, *La Houille Blanche*, n° 2-3, p. 145-151.
- HILLAIRET P., 1984, Vingt ans après. La Rance, une expérience marémotrice, *La Houille Blanche*, n° 8, p. 571-582.
- LAGEISTE J., 2005, La circumnavigation de plaisance : voyage d'aventure, source de représentation et modèle de loisir, in BERNARD N., *Le nautisme. Acteurs, pratiques et territoires*, Rennes, PUR, p. 61-72.
- RANCE ENVIRONNEMENT, 2013. *Au fil de Rance*, La feuille de Rance environnement, septembre 2013, 6 p. [<http://rance-environnement.net/uploads/documents/fil%20de%20la%20Rance/fdr-sept2013.pdf>].
- DREAL BRETAGNE, CETE OUEST, UMR ESO, ALKAN D., DUHAYON J.-J., QUANTIN, P.-Y., SONNIC E., 2011. *L'accueil des navires de plaisance dans la perspective d'une gestion intégrée des zones côtières*, Rapport de recherche et annexes, 248 p.
- DREAL Bretagne, 2012. Document d'objectifs Sites Natura 2000 FR5300061 « Estuaire de la Rance » et FR5312002 « Îlots Notre-Dame et Chevret », les « activités nautiques sportives », p. 171-174.
- SONNIC E., 2010. *La navigation de plaisance en Bretagne. Espaces de pratiques et territoires de gestion*, EUE, Thèse de doctorat (soutenue en 2005) remaniée et annexes, 2^e édition, 519 p.

11. Les études et estimations existantes sur le sujet (Association des Ports de Plaisance de Bretagne [APPB], Fédération Française des Ports de Plaisance [FFPP]) font état de 150 à 180 € de dépenses d'escale par équipage moyen (4 personnes) la première nuitée et 30 à 40 € chaque nuitée suivante. Ces données ne valent que pour les ports de plaisance bénéficiant d'un environnement commercial substantiel (bars, restaurants, glaciers, commerces alimentaires, tabac-presse, etc.) et donc situés au cœur de villes portuaires telles Dinan et de stations balnéaires.

12. Face à la hausse du trafic lié à l'augmentation de la population permanente et de la fréquentation touristique, le Conseil général d'Ille-et-Vilaine commanda en 2005 une étude destinée à améliorer la circulation sur le barrage marémoteur. Le cabinet sollicité préconisa un viaduc surplombant l'usine. Fortement contesté pour son coût prévisionnel élevé, son impact paysager ainsi que par l'idée d'un péage destiné à faire contribuer les usagers, ce projet eu néanmoins le mérite de relancer un débat lancinant et de générer des contre propositions moins coûteuses et à l'impact paysager moindre.