



Note de Synthèse
10 juillet 2015

Recensement des prérequis à la mise en place de navettes maritimes dans les deux Culs-de-sac marins de la Rivière Salée

L'Observatoire Régional des Transports de Guadeloupe a été créé dans le cadre d'un partenariat entre la DEAL Guadeloupe et l'ADEME, partenariat aujourd'hui élargi à la Région Guadeloupe, avec pour objectifs majeurs :

- Affiner la connaissance du secteur des transports en Guadeloupe,
- Accompagner les acteurs et parties prenantes du domaine des transports dans leurs démarches.

Disposant d'un environnement naturel particulièrement riche mais fragile, la Guadeloupe est soumise à une situation de congestion récurrente de son réseau routier avec un usage prépondérant des véhicules particuliers pour les déplacements des personnes, malgré un usage significatif des transports collectifs terrestres. Par contre pour la Guadeloupe continentale, il n'existe pas de transport maritime pour les déplacements réguliers.

Si, la question de la mise en service de navettes maritimes est un sujet ancien en Guadeloupe, porté par les acteurs locaux souhaitant valoriser l'intérêt environnemental et le service rendu par ce mode de transport, aucune démarche opérationnelle en ce sens n'a encore été mise œuvre

C'est pourquoi l'ORT a souhaité réunir l'ensemble des informations, à même d'éclairer de manière objective les réflexions et les choix des décideurs du territoire.

Comment donc mettre en place des navettes maritimes en Guadeloupe ?

Cette question a été abordée sous trois aspects principaux :

- les contraintes et les enjeux physiques,
- les matériels et les équipements nécessaires,
- les potentiels de fréquentation des navettes et l'évaluation économique.



Pour la réalisation de cette étude, l'ORT a mandaté une équipe pluridisciplinaire du **groupe EGIS**. La mission s'est déroulée entre **février et juin 2015**.

Pour sa mise en œuvre ont été réalisés :

- plus d'une vingtaine d'entretiens,
- trois comités de suivi auxquels ont régulièrement participé une quinzaine de personnes,
- deux comités de pilotage réunissant une trentaine de participants.

La démarche partenariale de cette étude menée par l'ORT a ainsi permis un large partage des conditions d'une mise en œuvre éventuelle de navettes maritimes en Guadeloupe.

1. Analyse des itinéraires potentiels, contraintes et enjeux

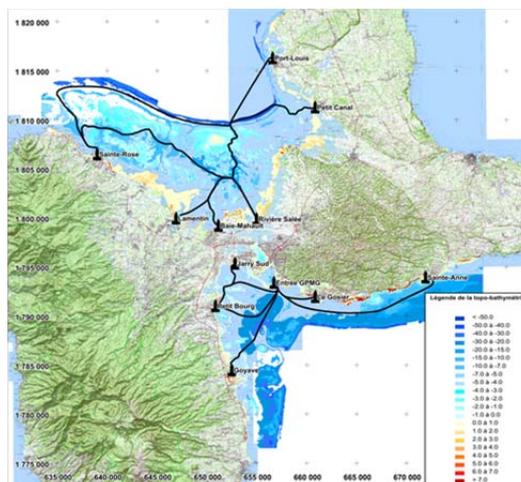
Des études antérieures menées par l'ORT pour des liaisons de cabotage entre Basse-Terre /Capesterre et Pointe-à-Pitre ont indiqué un coût élevé avec un niveau de fréquentation modeste. Cette liaison est en effet handicapée par un trajet relativement long par voie maritime réalisé à des vitesses non concurrentielles avec celles des trajets terrestres.

Par contre, il a semblé intéressant de valider la faisabilité de service de cabotage pour des trajets proches de l'agglomération centrale où se situent l'essentiel des situations de congestion routière.

C'est pourquoi ont été examinés les contraintes de navigation et les enjeux environnementaux d'une dizaine d'itinéraires potentiels situés dans les deux Culs-de-sac marins, avec une extension vers Sainte-Anne du fait de l'encombrement de la RN4.

□ **Les conditions de navigation de ces itinéraires** ont été détaillées en tenant compte de vitesses autorisées, de l'agitation des plans d'eau et de l'impact des vents, ainsi que des tirants d'air et des tirants d'eau des chenaux de navigation.

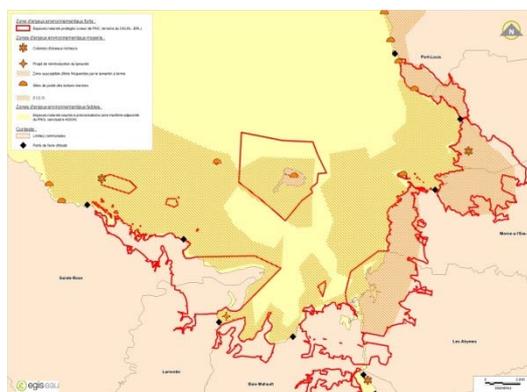
- Pour les ports du Grand cul de Sac Marin, au nord :
 - La traversée par la Rivière Salée est pénalisante en termes de temps de trajet et de tirants d'eau/d'air.
 - Les ports de la Grande Terre sont soumis à des houles potentiellement contraignantes pour des trajets hors de la protection de la barrière de corail (Port-Louis et Petit-Canal).
 - Le bassin de navigation présente de faibles tirants d'eau pour les ports du Lamentin et de Baie-Mahault, mais aussi Petit-Canal et surtout Vieux-Bourg.
- Pour les ports du Petit Cul de Sac Marin, au sud :
 - Le bassin est soumis à l'action constante et régulière des alizés de Nord-Est
 - A partir de la Basse-Terre la traversée est rendue complexe par les faibles tirants d'eaux et à les largeurs limitées des chenaux (ce qui contraint le choix navires). A partir de la Grande-Terre la traversée présente des situations d'inconfort probables pour les voyageurs, particulièrement sur le retour vers l'est.
- Dans tous les cas, les itinéraires les moins directs ou ceux empruntant la Rivière Salée sont pénalisés par les temps de parcours maritimes au regard de ceux des trajets terrestres.



Vitesses de navigation considérées :

- 3 nœuds dans l'enceinte des ports,
- 5 nœuds dans la bande des 300 mètres et dans la Rivière Salée,
- 8 nœuds dans l'enceinte du port du GPMG,
- 15 nœuds ailleurs (vitesse commerciale)

□ **Les enjeux environnementaux :**



Les deux Culs-de-sac marins, constituent des espaces maritimes et terrestres sensibles, en partie protégés (notamment dans le GCSM).

On y recense :

- L'Aire Maritime Adjacente du Parc National de Guadeloupe,
- Les zones classées en cœur de Parc National de la Guadeloupe,
- La zone d'accueil de réintroduction du lamantin,
- Des sites de ponte de tortues marines et des colonies d'oiseaux nicheurs,
- L'Espace Remarquable du Littoral ainsi que la zone fréquentée par les baleines à bosse.

Pour la réalisation d'un projet de navette maritime, ces espaces sensibles ne présentent pas de zones d'interdiction de navigation.

Par contre, ils sont soumis à des prescriptions à prendre en compte.

Ainsi, il conviendra de :

- Obtenir l'avis du Conseil Scientifique du Parc pour la navigation dans les zones de cœur de Parc (GCSM),
- Veiller à une réduction des nuisances (bruit, vitesse, eaux grises/noires),
- Éviter les zones à enjeu pour l'avifaune (zones de colonies d'oiseaux nicheurs) et le lamantin (petits fonds inférieurs à 5m de profondeur),
- Limiter à 12 nœuds la vitesse de navigation en période de fréquentation des baleines à bosse dans le PCSM (Sanctuaire AGOA),
- Être en mesure de détecter la présence des animaux (formation des pilotes, systèmes type sonar),

En ce qui concerne des aménagements à réaliser, les prescriptions visent à :

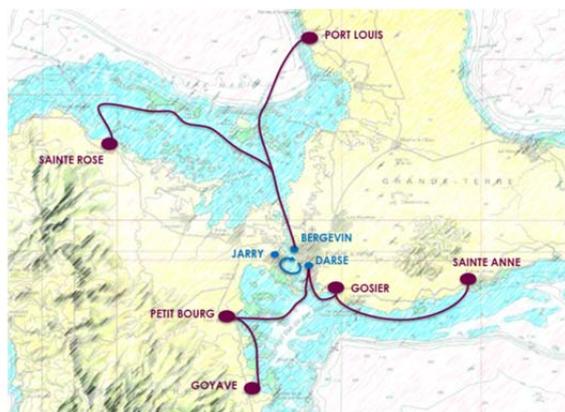
- Limiter les aménagements portuaires à l'existant ; les zones terrestres en dehors des ports existant sont strictement protégées,
- Éviter les d'aménagements destructeurs (déroctages) ou générateurs de turbidité (dragages).

□ Les itinéraires retenus pour l'évaluation :

Du fait de l'ensemble des différentes contraintes recensées, pour l'évaluation des potentiels de fréquentation réalisée dans un second temps (voir §3 suivant), 4 itinéraires interurbains ont été retenus vers Pointe-à-Pitre / Jarry, à partir de :

- Sainte-Rose,
- Port-Louis,
- Goyave / Petit-Bourg,
- Sainte-Anne / Gosier.

A ceux-ci, il convient d'ajouter les navettes maritimes urbaines entre la Darse, Bergevin et Jarry.



Le projet de Baie-Mahault visant à constituer une « porte d'entrée maritime » au niveau de Pointe Madeleine (à l'est du bourg) permettrait éventuellement de s'affranchir des contraintes des trajets par la Rivière Salée (vitesse et tirants d'eau/d'air). Cette solution n'a pas été développée dans la suite de l'étude, du fait de dessertes terrestres vers Jarry et l'aéroport non encore définies à l'horizon du projet de navettes (2020). Cette hypothèse mériterait toutefois d'être affinée par la suite dans le cadre d'un projet de desserte du Grand Cul de Sac Marin, à vocation touristique et/ou utilitaire, nécessairement couplé à la définition de ses post-acheminements vers l'agglomération centrale.

2. Les matériels et les équipements nécessaires,

□ Les types de navires adaptés aux bassins de navigation

En fonction de l'analyse des largeurs des chenaux de navigation, de leurs tirants d'air et tirants d'eau, des conditions de mer potentiellement rencontrées, mais aussi des potentiels de fréquentation (§3 suivant), deux types de bateaux ont été envisagés selon les parcours à réaliser.

A partir de :

- Sainte-Anne / Le Gosier : un navire d'une capacité de l'ordre de 90 places pour un coût estimé à environ 1,8 million d'euros,
- Sainte-Rose / Port-Louis / Goyave / Petit-Bourg : trois navires d'une capacité d'environ 40 places pour un coût prévisionnel évalué à 1 million d'euros chacun.

A cette flottille qui sera également chargée des rotations urbaines entre la Darse, Bergevin et Jarry il conviendra d'ajouter un bateau de réserve afin de garantir la continuité du service de transport public (panne, réparation et entretien, etc.).



❑ Les infrastructures et équipements portuaires :

Outre l'achat des navires, la qualité d'un service de navettes maritimes est également liée à la :

- Coordination avec l'offre TC,
- Qualité des cheminements piétons et cyclables,
- Facilité pour les utilisateurs à prendre les navettes,
- Qualité de manœuvrabilité pour les navires.

Ces facteurs dépendent des investissements qui seront réalisés en termes d'infrastructures et d'équipements portuaires. Ceux-ci concernent les aménagements dédiés à l'accueil des navires, des passagers et des automobilistes.



A titre d'exemple, les investissements envisagés ont pour but de réaliser :

- Des pontons fixes ou flottants,
- Des parkings à proximité des stations des navettes,
- Des accès routiers aux stations d'embarquement,
- Le balisage des chenaux d'accès aux ports,
- ... éventuellement des opérations limitées de dragage (à Jarry).

Les investissements identifiés dans le tableau ci-après constituent un élément essentiel du développement des navettes maritimes, urbaines et interurbaines.

En K€2014	Hypothèse basse	Hypothèse Haute	Parking	Remarques Infra. Portuaire
Sainte-Rose	180 k€	270 k€	9k€	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie)
Port-Louis			18 k€	
Petit-Bourg	180 k€	270 k€	30 k€	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie)
Goyave	144 k€	216 k€	9 k€	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie)
Gosier	180 k€	270 k€	60 k€	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie)
Sainte-Anne	180 k€	270 k€	0	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie.)
Darse de PAP	60 k€	90 k€	0	Ponton flottant à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (séparer les flux de personnes sur le terreplein de la darse de PAP)
Bergevin	0	0	0	
Jarry Houelbourg	160 k€	250 k€	400 k€ (y compris accès terrestre)	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie, viabilisation de la zone, dragage et remblaiement)
Jarry Sud	160 k€	250 k€	100 k€ (y compris accès terrestre)	Ponton fixe à réaliser pour sécuriser l'accès à bord des passagers (y.c. services dédiés tels que zone d'attente, billetterie, viabilisation de la zone)



3. Les potentiels de fréquentation des navettes et l'évaluation économique

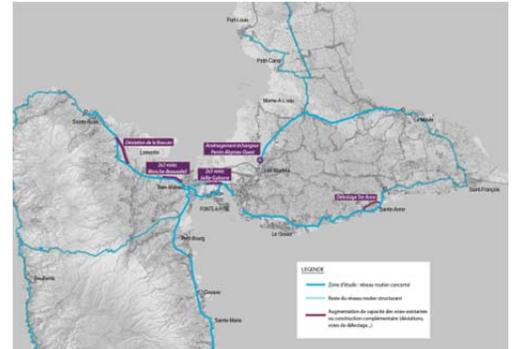
□ L'évaluation des potentiels de fréquentation

Dans un premier temps on évalue un potentiel maximum de fréquentation à partir d'un modèle multimodal régional adapté à la situation de la Guadeloupe. Celui-ci permet d'estimer la fréquentation de chaque mode, VP et TC, en fonction des temps de parcours, terrestres et maritimes (heures de pointe et temps moyen de trajet), et ce à partir du nombre total de déplacements entre les principales origines et destinations considérées.

Pour l'établissement des temps de parcours on considère un horizon de mise en service des navettes, ici l'année 2020, en prenant en compte la réalisation probable d'infrastructures (situation de référence) dont la réalisation diminuera les temps de trajet terrestres par rapport à la situation actuelle !

Il s'agit de la déviation de La Boucan, l'aménagement à 2x3 voies entre La Jaille et la Gabarre, l'aménagement à 2x2 voies entre Wonche et Beausoleil, la voie de délestage de Sainte-Anne.

Les projets de TCSP urbains et interurbains ne sont pas pris en compte à cet horizon d'évaluation.



Au départ de... vers	Trafic retenu par jour (AR)		
	Darse PAP	Jarry	Bergevin
Gosier	60	40	0
Sainte Anne	400	160	20
Port Louis	0	30	160
Petit Bourg	10	0	30
Goyave	30	0	40
Sainte Rose	0	0	50
Darse de PAP	-	260	0
Jarry	60	-	10
Bergevin	0	30	-

En fonction du schéma de service considéré (rotations journalières des navettes) la fréquentation identifiée indique un intérêt limité à partir des ports du GCSM du fait de trajets longs par la passe à Colas et la traversée de la Rivière Salée, sauf dans un cas, pour Port-Louis.

Pour Petit-bourg et Goyave les temps maritimes sont plus concurrentiels mais les enjeux sont faibles en termes de déplacements.

Par contre, pour l'axe de la Riviera le potentiel de fréquentation est plus significatif, à destination de :

- la darse de Pointe-à-Pitre (densité de population forte et itinéraire routier congestionné),
- la zone de Jarry (évitement de la congestion routière du pont de la Gabarre)

Ces projections de trafic incluent également une clientèle touristique estimée à partir des observations tirées des navettes maritimes de Martinique.

□ L'évaluation socio-économique : un projet difficile à rentabiliser

Une évaluation socio-économique consiste à monétariser des différents impacts d'un projet, en comparant les avantages et les coûts générés entre une situation de référence (sans le projet) et une situation avec le projet considéré mis en œuvre.

Pour cela on établit un bilan coûts et avantages pour tous les acteurs concernés par le projet. La somme de ces bilans par acteur détermine le bilan pour la collectivité dans son ensemble à partir d'indicateurs synthétiques de rentabilité, notamment la Valeur actualisée nette (VAN) et le Taux de rentabilité interne du projet.

Sur ces bases, **l'ensemble des liaisons considérées n'est pas considéré comme rentable pour la collectivité, d'un point de vue socio-économique.** En effet, du fait d'une fréquentation insuffisante, tous les indicateurs sont négatifs, le déficit d'exploitation n'étant pas compensé par les effets positifs du projet.

Indicateurs synthétiques	Investissement	
	Hypothèse basse	Hypothèse haute
VAN-SE (Millions € 2014)	-36,4	-37,2
Taux de rentabilité interne	Non calculable	Non calculable
Bénéfice / € public investi	-18,8	-14,3

Si l'on distingue les 4 liaisons analysées, il apparaît qu'une seule d'entre elle présente un bilan qui peut être considéré comme rentable, avec des indicateurs positifs (en hypothèse basse pour les investissements) et un TRI de 6,4% (supérieur au taux d'actualisation de 4%)

Il s'agit du service de navettes pour l'itinéraire reliant Sainte-Anne / Le Gosier à Pointe-à-Pitre / Jarry. Toutefois, si le bénéficiaire actualisé de cette liaison s'établit à 2,8 millions d'euros, le bilan pour la puissance publique qui devra supporter les investissements et les déficits d'exploitation représente -12,2 M€ en valeur actualisée.

Indicateurs synthétiques (Millions euros 2014)	Ste-Anne Gosier	Port- Louis	Goyave Petit Bourg	Sainte- Rose
VAN-SE	2,8	-10,1	-16,7	-23,3
Taux de rentabilité interne	6,4%	NC	NC	NC
Bénéfice / € public investi	2,3	-13,1	-14,1	-24,1

□ L'impact environnemental du projet

La mise en place d'un projet de navettes maritimes dans les deux Culs-de-sac marins se traduirait par un report modal finalement limité au regard du volume total de déplacement.

Son bilan environnemental serait toutefois positif avec :

- 20 600 véhicule-km évités par jour,
- 700 km parcourus par les navettes maritimes par jour.

Au total, les émissions annuelles évitées correspondraient à 1.850 tonnes équivalent CO₂ (en 2030).

□ Synthèse

Le potentiel (voyageurs réguliers et touristiques) et les opportunités sont plus importants sur la Grande – Terre, notamment sur l'axe de la Riviera.

Les coûts collectifs nécessaires (investissement et fonctionnement) et le taux de R/D (recettes / dépenses) ne sont pas rédhibitoires au regard de ce qui est fait sur d'autres territoires mais le service de transport maritime offert aux usagers est sans commune mesure avec un service de transport terrestre qui est plus efficace (réseau TC, ligne TCSP).

Même si une liaison est jugée intéressante pour la collectivité, les collectivités territoriales devront y consacrer un budget non négligeable afin de compenser le décalage entre les recettes et les charges.

L'impact sur la congestion routière reste modeste, le report modal vers le maritime étant faible. Le service maritime de l'axe de la Riviera, axe présentant les plus forts enjeux, concerne 1.000 personnes (aller-retour) à comparer aux 40.000 déplacements par jour sur l'axe de la RN4 (Gosier/Sainte-Anne).

Il peut cependant porter un message positif quant à l'amélioration des performances environnementales du système de services de transport de la Guadeloupe dans lequel il s'inscrit, en complémentarité avec d'autres modes.

4. Les actions à engager

Si une collectivité souhaitait s'engager dans la mise en place de navettes maritimes de transport urbain ou interurbain, le plan d'action à engager serait le suivant :

- Préciser le schéma de services des navettes (valider le niveau de fréquentation),
- Définir les investissements à réaliser (stations et navires) avec une accessibilité PMR,
- Organiser la gouvernance du projet et son financement,
- Préciser son organisation opérationnelle (intégrée ou non au réseau de transport terrestre),
- Obtenir les autorisations et les certifications (pontons et navires)
- Engager les procédures réglementaires (procédure « loi sur l'eau », étude d'impact, occupation du Domaine Public Maritime, enquête publique).