



Bordeaux, 29 mars 2013



Contacts presse

France Uranga
Directrice de la communication


06 85 48 00 03 -
furanga@keolis.com

Alain Lamaison
Attaché de presse
Communauté urbaine de Bordeaux
05 56 99 85 29 / 06 16 33 78 12
alamaison@cu-bordeaux.fr

Benoit Javot
Attaché de presse
Communauté urbaine de Bordeaux
05 56 99 85 59 / 06 32 55 15 80
bjavot@cu-bordeaux.fr

Communiqué de presse

Le premier bateau bus de la Cub est arrivé !

Après deux mois de tests dans le bassin d Arcachon, l'Hirondelle a franchi avec succès les passes pour entrer dans l'estuaire de la Gironde mercredi 27 mars. Le premier des deux bateaux bus est arrivé à Bordeaux vers 19h à l'issue d'un voyage de plus de 12 heures. L'arrivée du premier bateau est l'occasion pour La Cub de dévoiler la marque du quatrième maillon de la chaîne de la mobilité sur le territoire : BatCub. Chaque bateau bus peut transporter 45 passagers, 6 vélos et 2 UFR, en toute sécurité. Les deux catamarans, véritables innovations technologiques, intègrent et complètent l'offre de service du réseau Tbc à partir du 2 mai prochain. En attendant, la formation des marins et les tests de manœuvrabilité sur la Garonne vont débiter. La seconde navette – « La Gondole » - devrait rejoindre Bordeaux d'ici le 15 avril. Dès le 22 avril, Tbc propose en avant première des « parcours découvertes » sur base d'inscriptions préalables sur le www.batcub.fr.

Avril 2011, les élus votent en conseil de Cub le principe de mise en œuvre d'un service de navettes fluviales qui complètera l'offre de transport en commun actuel. La Cub décide d'intégrer l'exploitation de ce service à la délégation de service public du réseau de transport. A l'issue de l'appel public à candidature lancé par Keolis Bordeaux, le délégataire retient un groupement dirigé par le chantier Dubourdiou pour son projet. Une proposition qui répond aux critères de sécurité, d'innovation, de performance, d'accessibilité et de respect de l'environnement conformément au cahier des charges élaboré par Keolis Bordeaux.

Une prouesse technologique, unique en Europe

Les navettes fluviales qui relieront les deux rives de la Garonne représentent un défi technologique associant le monde des transports, la recherche et des entreprises locales de premier plan. Un projet innovant, de la conception à la construction. Il aura fallu moins d'un an pour que le projet aboutisse. Un projet qui rassemble des PME performantes dans le domaine naval : le Chantier Dubourdiou et ses partenaires : CAI, constructeur de navire en aluminium ; Orion, cabinet d'architecture navale ayant réalisé l'ingénierie du navire en collaboration avec ECA EN, concepteur de la motorisation électrique et SAFT, constructeur et développeur du stockage de l'énergie avec la technologie Lithium. Le tout coordonné par Keolis Bordeaux, spécialiste du transport de voyageurs. Le navire hybride, à propulsion électrique, à faible émission de polluants rassemble différentes technologies : profil de carène, motorisation électrique, stockage et recharge de l'énergie. Ces innovations permettent de concilier la plus faible émission de gaz à effet de serre possible et le respect du cahier des charges de l'offre commerciale qui début le 2 mai prochain. Le coût de chaque navire est de 900 000 euros.

Tests et formation des marins

Sécurité, manœuvrabilité, motorisation, charge et équilibrage des batteries, la navette a réussi avec succès tous les tests imposés. Fin prête pour affronter la Garonne. Jusqu'au 2 mai, date de lancement du service commercial, l'association « Gens d'Estuaire », en charge de l'exploitation, aidée du Chantier Dubourdiou et du groupe Keolis, réalisent les derniers tests qui permettront de valider les temps de traversée, l'accostage et l'exploitation en mode dégradé. Les 12 marins recrutés et futurs pilotes se rendent la semaine prochaine à Lorient pour bénéficier de l'expertise Keolis Maritime, qui exploite le réseau de Lorient.

Un site web dédié : www.batcub.fr

Pour tout connaître sur BatCub, de la genèse au fonctionnement du service en passant par les acteurs impliqués, Tbc propose un site web dédié : www.batcub.fr. Les internautes pourront ainsi appréhender de manière pédagogique, l'offre de transport proposée par les navettes fluviales et les connexions aux autres modes : trams, bus et VCub.

Des « parcours découvertes » dès le 22 avril

A l'occasion du lancement de sa nouvelle offre de service, Tbc propose du 22 au 30 avril des « parcours découvertes » en avant première. Toutes les heures, des départs sont proposés pour 45 minutes de navigation à la découverte des différentes escales et connexions.

D'une rive à l'autre et connecté

Partie intégrante du réseau de transport de la Cub, cette offre de service sera accessible avec tous les titres Tbc. BatCub assurera 2 liaisons rapides aux heures de pointes (7h-10h / 16h-19h): Bas Lormont -Claveau et Stalingrad-Quinconces. Les traversées s'effectueront en 4 minutes avec une fréquence de 15 minutes. Un navire sera affecté à chaque liaison. Le reste de la journée et les week-ends, une liaison de cabotage sera assurée entre Bas Lormont et Stalingrad en 40 minutes, soit 5 escales pour une fréquence de 45 minutes. 200 000 voyages par an sont prévus en objectif de fréquentation.



www.batcub.fr

Google Analytics infoTBC recette infoTBC E-boutique Tbc Poveriboutique VCub Réseau Tbc DOLEST/NET Lits partenaires Image Map Tool - Cnrl... stats Suivi événement

PRESSE LES ESCALES RÉSERVEZ VOS PLACES SUR L'E-BOUTIQUE TBC! f t +

Les navettes fluviales, elles arrivent !

2 catamarans respectueux de l'environnement

45 places assises, 2 emplacements fauteuils roulants, 6 vélos

4 escales en connexion avec le réseau Tbc

4 minutes de traversée d'une rive à l'autre

Une tarification Tbc : 1,4€ par voyage et inclus dans les abonnements

A découvrir en avant-première dès le 22 avril !

Découvrez votre nouvelle aventure

Tram et Bus de la Cub

Info Tbc Qui sommes-nous Aide Tbc +33 05 57 57 88 88

Plan interactif

FERMER X

ERUGES

le lac

LORMONT

CENON

FLEURANCE

BOURDEAUX

Quinconces Jean Jaures

Stalingrad Parlier

Les Vergers Meslay

Lormont Bas

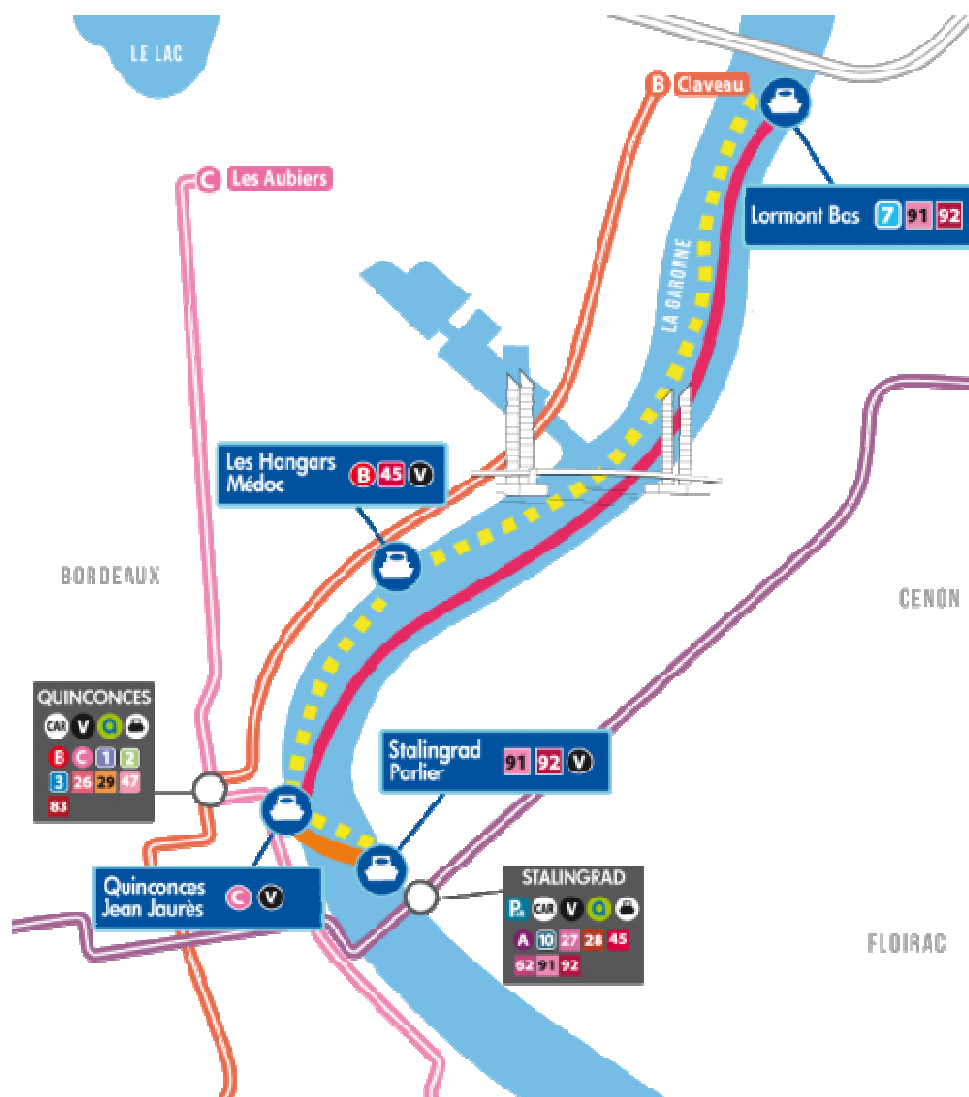
Halte de la navette fluviale + correspondance avec le réseau Tbc

Stalingrad Parlier <-> Lormont Bas

Quinconces Jean Jaures <-> Lormont Bas

Quinconces Jean Jaures <-> Stalingrad Parlier

Embarquez pour de nouveaux trajets avec BatCub, la nouvelle offre de service du réseau Tbc



Stalingrad-Parlier <=> Quinconces-Jean Jaurès

Du lundi au vendredi, 7 h - 10 h et 16 h - 19 h ; Durée de la traversée : 5 minutes ; Fréquence des départs : toutes les 15 minutes

Lormont Bas <=> Quinconce-Jean Jaurès

Du lundi au vendredi, 7 h - 10 h et 16 h - 19 h - Durée de la traversée : 20 minutes - Fréquence des départs : toutes les 45 minutes

Stalingrad-Parlier <=> Quinconces-Jean Jaurès <=> Les Hangars-Médoc <=> Lormont Bas

Du lundi au vendredi, 10 h - 16 h et tous les week-ends, 8 h 30 - 19 h / Durée de la traversée : 35 minutes
Fréquence des départs : toutes les 45 minutes

La tarification et validation du titre de transport

La tarification est identique à celle du réseau. L'achat d'un Tickarte 1 voyage sera possible à bord.
La validation du titre de transport est obligatoire.

ANNEXES

1. Un projet innovant, de la conception à la construction

Avec ses 8,5 tonnes d'aluminium assemblés, ses 4 km de câbles électriques, le catamaran, véritable prototype réalisé à partir de 1 200 mètres de plans a nécessité plus de 20 000 heures de travail et l'expertise quotidienne d'une équipe d'une trentaine de personnes.

Sa structure en aluminium légère et solide, le renforcement des flancs de coque vers l'avant (les étraves) font que ce navire résistera aux conditions spécifiques de navigation sur la Garonne qui transporte aussi souvent des embâcles importants et lourds.

Pour naviguer sur la Garonne, fleuve à forte courantologie, à proximité d'ouvrages (ponts) générant des courants localisés importants, le consortium a privilégié la notion de sécurité. En effet, la courantologie du fleuve au niveau du Pont de Pierre montre des accélérations importantes dues aux dalles sous-marines supportant les piles du pont. De la même façon, les piles du pont Chaban-Delmas accéléreront le courant de part et d'autre de celles-ci.

Le profil du catamaran (le faible tirant d'eau et batillage* extrêmement réduit) engendre une excellente stabilité de route et un véritable confort passagers.

L'utilisation d'une propulsion dite hybride série (diesel-électrique) utilisée préférentiellement en « tout électrique » avec des batteries de technologie Lithium-ion assure également plus de sécurité pour les passagers. En effet, à tout moment, le navire dispose d'une solution technique permettant le retour aux pontons en cas de baisse de la puissance de stockage du fait de la présence de groupes électrogènes autorisant la pleine puissance.

A la motorisation hybride est associée deux groupes électrogènes diesel modernes, équipés d'un système d'échappement avec traitement des émissions de CO₂.

Le « module de gestion énergie » (gestion embarquée du besoin électrique et de l'état du stockage), assurera en temps réel la mise en service des groupes selon le besoin de puissance. Les groupes électrogènes ne fonctionnent qu'en mode « cabotage ». Ils utilisent 25% de leur capacité ce qui permet une consommation réduite de gasoil et limite les rejets en Co₂.

2. Un navire respectueux de l'environnement ...

Le navire est conçu de manière à **diminuer au maximum le besoin en énergie** (format et poids de la carène). Il est exemplaire en termes d'émissions de polluants, de capacités de recyclage des matériaux de construction.

L'**aluminium** a été préféré aux autres matériaux habituellement utilisés en construction navale comme les matériaux composites (stratifiés de verre), l'acier Ceux-ci ne répondant pas aux contraintes de poids et au principe de recyclabilité. (L'aluminium est l'un des matériaux les plus recyclables qui soit. Le rendement de l'aluminium au recyclage est proche de 1 c'est-à-dire qu'une tonne d'aluminium à recycler donne 1 tonne d'aluminium recyclé.)

La conception du navire fait également appel à un dispositif constitué de batteries légères ce qui limite le poids du navire, l'utilisation d'énergie et favorise sa manœuvrabilité.

Avec ce système, Tbc est précurseur. En effet, ces batteries au lithium permettent la propulsion électrique à faible émission de Co2 et de NOx (composés d'azote et d'oxygène qui comprennent les gaz d'acides nitriques et de dioxyde d'azote et qui sont produits principalement par la combustion fossiles). Ces batteries possèdent seulement 2% de lithium dans un élément.

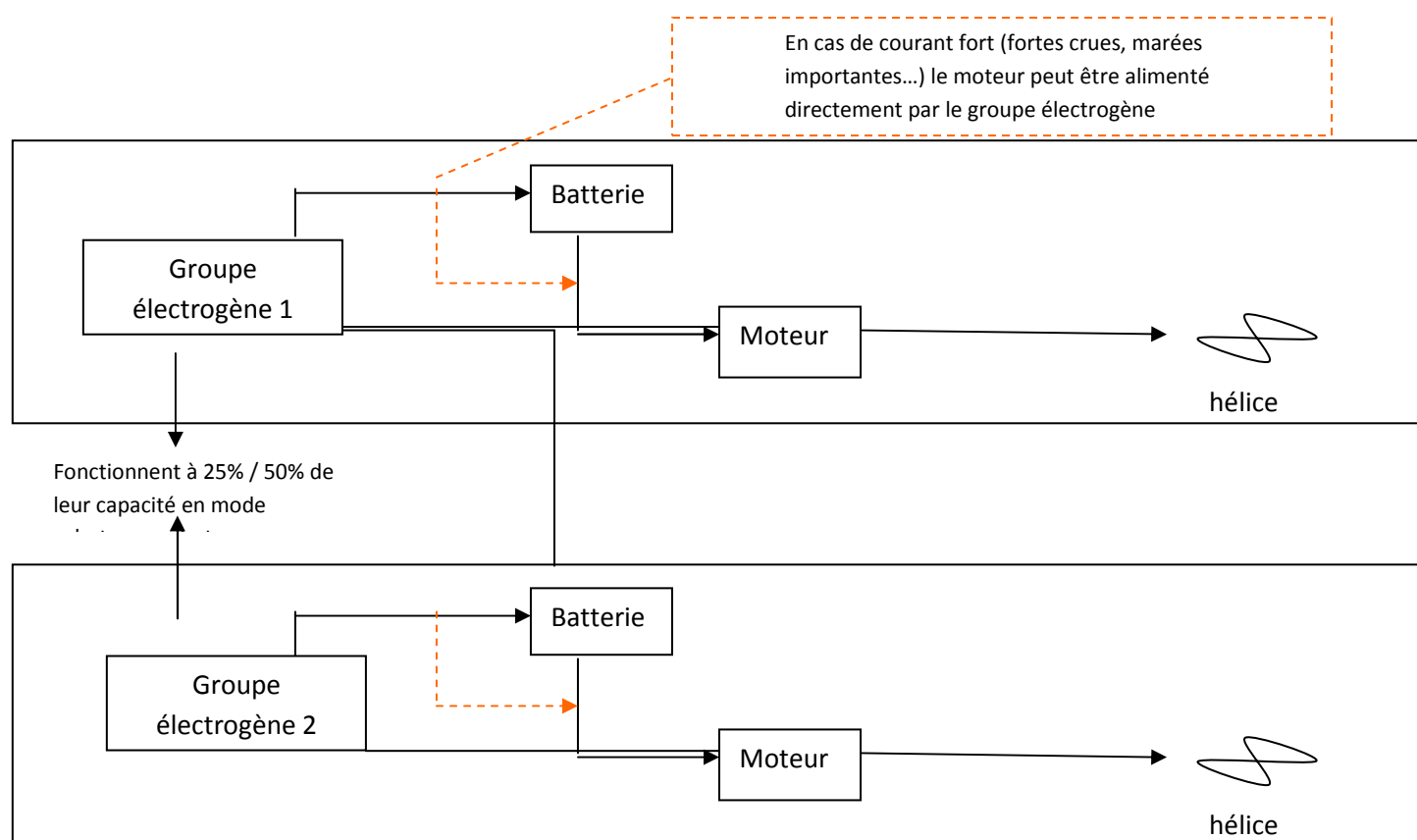
Le navire est donc à faible émission de polluants, génère peu de batillage* et de nuisances sonores pour une desserte à haut niveau de fréquence. Le refroidissement des groupes électrogènes assuré par système « keel cooling » évite l'utilisation des eaux chargées du fleuve.

3. Un concentré d'innovation

Les **batteries au lithium-ion**, développées et produites par l'entreprise Saft, sont embarquées dans chaque coque du catamaran. L'autonomie du navire a été privilégiée par le biais de l'alternance du tout électrique, en fonction « passeur » et le rechargement par groupe électrogène en mode « cabotage » et/ou la nuit.

Plus légères, tout en permettant le stockage de 40% d'énergie supplémentaire, elles bénéficient d'une durée de vie 2 à 3 fois plus importante que les batteries classiques.

Principe :



Les deux moteurs électriques puissants sont capables de fournir la puissance nécessaire exigée par les conditions de navigation sur la Garonne.

Deux groupes électrogènes diesel (GE) modernes de marque Baudoin, répondant aux dernières normes de rejets, équipés d'un système d'échappement avec traitement des émissions CO₂, et largement dimensionnés pour délivrer les puissances nécessaires aux propulseurs et auxiliaires du bord. Ces groupes fonctionnent à 25% de leur capacité en mode « cabotage ». A tout moment et en cas de nécessité, les groupes électrogènes peuvent alimenter les moteurs électriques en mode diesel-électrique à pleine puissance propulsive.

4. Design contemporain, accessibilité, confort et sécurité

Ce catamaran à la silhouette légère, aux carènes (parties immergées de la coque) fines, inspiré des navires de compétition, est étudié pour engendrer peu de vagues d'étraves et une excellente stabilité de route. Au design contemporain, ce concept assure aux passagers un confort accru, et intègre totalement l'environnement du transport en commun de La Cub avec, notamment, le rappel de la vitre en forme « d'œil de biche », tel que le poste de conduite tram.

Pour les passagers, les solutions retenues d'aménagement intérieur améliorent le confort lors du voyage. Le salon passager a été pensé comme un espace confortable pour 45 passagers, vaste, lumineux et sobre :

- Vision latérale et sur l'avant, portes coulissantes latérales bâbord et tribord donnant accès sur la coursive, grande porte coulissante sur l'arrière donnant accès sur une large plage arrière équipée de bancs et de supports vélos ;
- Les coursives latérales, très rare pour cette dimension de navires, sont dimensionnées pour une circulation et une fluidité accrue des passagers et facilitant tout les accès de la plateforme aux PMR et aux poussettes, en toute sécurité ;
- Accessibilité aux personnes à mobilité réduite ;
- Poste de conduite ergonomique, très avancé avec une large visibilité sur l'avant et les côtés, doté d'IHM moderne avec écrans tactiles reprenant l'ensemble des données nécessaires au pilotage

A l'avant du salon passagers, la zone assis/debout est un lieu de convivialité durant les traversées. Cet espace est idéal avec ses vitrages arrondis permettant aux passagers d'avoir une plus large vision sur l'avant du navire. Cet espace est bien sûr accessible aux personnes à mobilité réduite.

Une cloison de verre sépare la timonerie du salon passagers, augmentant ainsi la notion d'espace et de luminosité.

Les zones extérieures abritées et sécurisées permettent aux passagers d'admirer les berges au cours de la traversée et permet le stockage de vélos.

5. Un projet qui participe au développement économique d'entreprise du territoire.

Riche de son expérience de constructeur de bateaux de plaisance et de bateaux professionnels de transports de passagers, Le Chantier Naval Dubourdiou a initié depuis 2008 une réflexion de conception environnementale de ses bateaux.

1. Un consortium d'entreprises

Un consortium d'entreprises a été créé pour répondre au cahier des charges. Maître d'œuvre, le **chantier Dubourdiou** s'est appuyé sur une équipe composée de :

L'entreprise **C.A.I (chaudronnerie Aluminium Inox)** basée à Gujan-Mestras pour la fabrication des coques et superstructure en Aluminium.

L'entreprise **ORION Naval Engineering**, cabinet d'architecture navale et ingénierie avancée, spécialisé dans la conception de bateaux (à passagers, de servitude,... et dans l'assistance aux armateurs

La **Société ECA EN** à Nantes (Electronavale©), filiale du groupe ECA basée à Toulon, pour le système de propulsion électrique et hybride, la gestion d'énergie et le couplage aux batteries (le module de gestion d'énergie est issu du programme DEESSE labélisé par le Pôle Mer PACA et faisant l'objet d'un soutien ministériel et des collectivités locales). ECA EN est spécialiste en électronique de puissance, contrôle-commande et motorisation électrique pour des environnements exigeants et sévères tels que marine, ferroviaire, industrie, transport, offshore.



2. Saft Bordeaux



Saft Bordeaux : Créateur de valeur avec des systèmes batteries de haute technologie.

Le site de Bordeaux constitue pour la région un modèle d'industrie de haute technologie, tant par son capital d'innovation et d'emploi que par son dynamisme économique. Le Groupe Saft y a implanté son centre mondial de recherche, une activité primordiale qui fait de ce site un axe privilégié de partenariat avec de grands constructeurs et opérateurs dans le monde.

Pour plus d'informations sur la société, consultez www.saftbatteries.com.

Carte d'identité du navire

Longueur Hors tout max	19 m
Longueur Hors tout max	19 m
Longueur de Flottaison	18 m
Largeur Hors tout	7,10 m
Entraxe Flotteur	4,40 m
Franc-bord (1)	1,05 m
Tirant d'air (2)	5,68 m
Tirant d'eau (3)	1,05 m
Capacité maximale	45 pers.
Capacité Standard	30 pers. assises
Capacité vélos	6
Déplacement condition léger	17 T
Déplacement condition en charge maxi	20 T
Puissance propulsive	Moteur électrique 2 x 75 kwh utile



Autorité organisatrice des transports, la Communauté urbaine de Bordeaux (**La Cub**) définit la politique des transports collectifs (offre et tarifs) sur son territoire.

Ainsi, **La Cub** décide d'intégrer un 4ème maillon à la chaîne de mobilité actuelle. Un dispositif qui complète l'offre de transport (tram, bus, VCub) proposée.

Déléataire de service public, **Keolis Bordeaux** met en œuvre les décisions de **La Cub** et exploite le réseau Tram et bus de **La Cub**.

La Cub lui a confié les études de faisabilité de dessertes fluviales, la définition et l'acquisition des bateaux, puis leur exploitation.

Keolis Bordeaux s'est entouré d'un consortium d'entreprises piloté par les chantiers Dubourdiou pour la réalisation des catamarans. **Keolis Bordeaux** a ensuite signé un contrat de sous-traitance avec **Gens d'Estuaire** pour le recrutement, la formation du personnel navigant, l'exploitation et la maintenance du service.