

2015

MIAGE FA/FC

Gaetan Stalin

# [BPP : GESTION DES ESCALES DE BATEAUX CROISIERES]

Cahier des clauses techniques particulières :

Prestation de développements techniques d'une application de gestion des bateaux croisières sur la Seine.

## Sommaire

Introduction .....	4
Objet du marché .....	4
Présentation de Bateaux Privés Paris (BPP) .....	4
Description global du besoin existant : Contexte du bassin Seine .....	4
Étendue du marché .....	5
Objectif du Cahier des Clauses Techniques Particulières .....	5
Fonctionnalités attendues .....	6
Introduction .....	6
Étape 1 : Paramétrage .....	6
Paramétrage des utilisateurs de l'application .....	6
Paramétrage des gestionnaires de bateaux .....	7
Paramétrage des propriétaires de bateaux .....	8
Paramétrage des catégories de bateau .....	8
Paramétrage des tarifs des redevances .....	8
Paramétrage des frais de dossier .....	9
Paramétrage des types de bateau .....	9
Paramétrage des bateaux .....	9
Paramétrage des gestionnaires de sites d'escale .....	10
Paramétrage des sites d'escale .....	10
Étape 2 : Planning initial .....	12
Gestionnaires de bateaux .....	12
Étape 3 : Redevances prévisionnelles .....	13
Administrateur .....	13
Étape 4 : Résolution des conflits .....	14
Administrateur .....	14
Gestionnaires de bateaux .....	16
Étape 5 : Gestion des escales pendant la saison .....	16
Administrateur .....	16
Gestionnaires de bateaux .....	16
Étape 6 : Redevances définitives .....	17
Fonction d'archivage et d'historisation .....	17
Contraintes .....	18
Contraintes d'ergonomie de l'application .....	18

---

Introduction .....	18
Contraintes sur l'interface Web de l'application .....	18
Contraintes de fonctionnement de l'application .....	18
Garantie .....	18
Fournitures et prestations de BPP.....	19
Fournitures et prestations du titulaire .....	19
Démarrage de la prestation.....	19
Prestations .....	19
Architecture technique.....	21
Architecture technique de BPP .....	21
Dossier d'architecture .....	22
Calendrier .....	22
Plan de réponse .....	22

## Introduction

---

Par facilité d'usage et de lecture :

- « BPP » sera utilisé en lieu et place de « Bateaux Privés Paris »,
- « Titulaire » désigne le titulaire du marché.

### Objet du marché

Le présent marché a pour objet le développement logiciel d'une application de gestion des escales de bateaux croisières (planning et redevances) pour BPP.

### Présentation de Bateaux Privés Paris (BPP)

Bateaux Privés Paris gère, développe le réseau européen de voies navigables à partir de la Seine.

### Description global du besoin existant : Contexte du bassin Seine

Sur le bassin Seine, BPP encadre l'activité des bateaux croisières (paquebots fluviaux, péniches hôtels, bateaux passagers) qui connaît un développement important depuis 1999 sur le bassin.

En grande majorité, les sites d'escale utilisés par ces bateaux sont aménagés et gérés par BPP.

Chaque bateau croisière naviguant en Seine doit payer à BPP une redevance de circulation.

Cette redevance payée, les bateaux circulent sur le fleuve et font escale(s) sur différents sites touristiques. Chaque arrêt doit être correctement planifiés et suivi car les capacités d'accueil de chaque site sont contraintes.

L'organisation actuelle implique :

- L'établissement d'Autorisations d'Occupations Temporaires (AOT) en contrepartie du paiement d'une redevance (sorte de droit à la navigation pour les bateaux). BPP délivre une AOT par bateau.
- La gestion des escales par une application informatique « AGBP ». Cette gestion est assurée par BPP qui transmet autant que de besoin des données permettant de rédiger les AOT et d'établir les redevances.

Cette application a été développée en 2000-2001 avec le logiciel Microsoft Access 2000 et est composée de trois modules découplés :

- Un module Planification remis aux gestionnaires de bateaux pour la planification annuelle prévisionnelle des escales (un fichier EXCEL par bateau),
- Un module AGBP DR (base de données ACCESS) en charge principalement :
  - De l'import des plannings prévisionnels d'escales initiaux,
  - De la résolution des conflits d'accès aux appointements,
  - De la gestion des modifications de plannings en cours de saison,
  - De la gestion des redevances,

- Un module AGBP AR (base de données ACCESS) mis à disposition des gestionnaires de bateaux et des gestionnaires d'appointements (des sites d'escale pour les bateaux) qui permet une consultation des plannings et une intégration des plannings modifiés (fichiers EXCEL).

Actuellement, la gestion d'AGBP demande beaucoup trop de temps à l'administrateur de l'application, entre autres :

- du fait du nombre d'opérations manuelles (intégration des plannings par bateaux, empaquetage et déploiement du module AGBP AR...),
- du fait de fonctions mal conçues (résolutions automatiques de conflits...) demandant des reprises / résolutions manuelles.

Pour les armements, AGBP manque de simplicité et d'interactivité, raisons pour lesquelles certains ne l'utilisent pas.

En conséquent, la nouvelle application qui remplacera AGBP doit :

- être administrable simplement aux niveaux fonctionnels et techniques,
- privilégier la simplicité et l'ergonomie (Interface Homme/Machine) pour les utilisateurs,
- ne pas nécessiter l'acquisition et/ou l'installation de logiciels dédiés pour les utilisateurs,
- aider efficacement aux résolutions de conflits,
- être évolutif,
- disposer d'un référentiel commun avec les outils de gestion centralisée de BPP.

### Étendue du marché

L'application de gestion des escales de bateaux croisières sera de type Web (Internet), ceci afin de faciliter les échanges et diffusions d'information entre utilisateurs.

Son interface Web devra être suffisamment légère pour être utilisable avec des connexions Internet bas-débit (accès Internet mobiles depuis les bateaux du type 3G et satellite).

L'application sera hébergée au siège de BPP.

Le service informatique de BPP fournira les plateformes d'intégration et de production qui seront constituées autour d'une base de données Oracle Entreprise Edition 10g. Le titulaire devra par contre fournir (matériel et logiciel) sa propre plateforme de développement suivant les recommandations et contraintes stipulées dans le présent document.

### Objectif du Cahier des Clauses Techniques Particulières

L'objectif du Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) est de fixer les dispositions techniques nécessaires à l'exécution des prestations du marché de réalisation des divers modules logiciels nécessaires à la réalisation à minima des différentes fonctions listées au chapitre 2.

Le C.C.T.P. a donc pour rôle de cadrer les spécifications à mettre en œuvre ainsi que les contraintes à respecter.

## Fonctionnalités attendues

L'objectif de ce chapitre est de fixer les fonctionnalités minimales attendues pour l'application. Cependant le titulaire devra rédiger les spécifications détaillées à partir du présent C.C.T.P. et des réunions réalisées avec BPP.

### Introduction

Les différentes étapes du processus de gestion des escales des bateaux hôtels (péniches hôtels, paquebots fluviaux...) sont les suivantes pour une année N :

Etape	Chronologie	Description
1	Septembre de l'année N-1	Mise à jour du <b>paramétrage</b> de l'application (référentiel)
2		Mise en ligne du <b>planning initial</b> (vierge) de l'année N
3	Novembre de l'année N-1	Gel du planning et édition des <b>redevances prévisionnelles</b> de l'année N
4	Novembre - décembre de l'année N-1	<b>Résolution des conflits</b> et mise en ligne du planning final de l'année N
5	Janvier à novembre de l'année N	<b>Gestion des escales pendant la saison</b> (modifications de planning / de paramétrages)
6	Novembre de l'année N	Gel du planning, édition des <b>redevances définitives</b> de l'année N

Nota : les périodes de mise en ligne des plannings se recoupent d'une année sur l'autre (recoupement des plannings de septembre à novembre) :

- Mise en ligne du planning de l'année N : septembre de l'année N-1
- Gel du planning final de l'année N : novembre de l'année N

L'application devra donc prendre en compte la gestion en ligne des plannings de 2 années : année courante et année suivante.

### Étape 1 : Paramétrage

#### Paramétrage des utilisateurs de l'application

Les profils d'utilisateurs de l'application seront :

- L'administrateur de l'application
- Les gestionnaires de bateaux (armements) à terre et naviguant
- Les gestionnaires de sites d'escale

Chaque utilisateur devra s'authentifier sur la page d'accueil du site Web.

Le mécanisme d'authentification donnera accès aux fonctions accessibles au profil de l'utilisateur connecté :

Profil	Fonctions	Droits / restrictions
Administrateur de l'application	Administration de l'application : paramétrages/référentiel, archivage et restauration, historique des escales...	
	Planification des escales et accès aux informations sur les sites et bateaux	Consultation, édition et gel du planning, résolution de conflits (niveaux 1 et 2)
	Edition des redevances prévisionnelles et définitives des gestionnaires de bateaux	
	Statistiques d'utilisation relative à l'administration de l'application	
Gestionnaire de bateaux (15 gestionnaires de bateaux en 2008)	Planification des escales et accès aux informations sur les sites et bateaux	Consultation et édition du planning, résolution de ses conflits (niveau 3)
	Statistiques d'utilisation des sites et des bateaux	Requêtes sur tous les sites mais limitées aux bateaux du gestionnaire
Gestionnaire de sites d'escale	Planification des escales et accès aux informations sur les sites et bateaux	Consultation du planning limitée aux sites du gestionnaire
	Statistiques d'utilisation des sites et des bateaux	Requêtes sur tous les bateaux mais limitées aux sites du gestionnaire

### Paramétrage des gestionnaires de bateaux

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, les gestionnaires de bateaux devront être paramétrés ou mis à jour.

Soit, au minimum, les informations suivantes par armement :

- Identification : code, nom de la société, adresse ...
- Coordonnées : nom du contact, téléphone, télécopie, mail...

Il y aura 15 gestionnaires de bateaux à l'installation de l'application cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 100 gestionnaires de bateaux.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'un gestionnaire de bateaux,
- Modification d'un gestionnaire de bateaux,
- Suppression d'un gestionnaire de bateaux.

### Paramétrage des propriétaires de bateaux

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, les propriétaires de bateaux devront être paramétrés ou mis à jour.

Soit, au minimum, les informations suivantes par armement :

- Identification : code, nom de la société, adresse ...
- Coordonnées : nom du contact, téléphone, télécopie, mail...

Il y aura 15 propriétaires de bateaux à l'installation de l'application cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 100 propriétaires de bateaux.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'un propriétaire de bateaux,
- Modification d'un propriétaire de bateaux,
- Suppression d'un propriétaire de bateaux.

Nota : c'est aux propriétaires de bateaux que sont facturées les escales et délivrées les Autorisations d'Occupation Temporaires.

### Paramétrage des catégories de bateau

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, les catégories de bateaux devront être paramétrées, en fonction de leurs longueurs à quai, pour la redevance de leurs escales.

Il y aura 3 catégories de bateaux à l'installation de l'application :

- les bateaux de longueur inférieure à 50 mètres
- les bateaux de longueur entre 50 à 90 mètres
- les bateaux de longueur supérieure à 90 mètres

cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 10 catégories.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'une catégorie de bateau,
- Modification d'une catégorie de bateau,
- Suppression d'une catégorie de bateau.

### Paramétrage des tarifs des redevances

A l'installation de l'application et en octobre de l'année N-1 (parution indice INSEE), moyennant le respect des règles de gestion du référentiel, l'administrateur paramètrera les tarifs de redevance de l'année N par catégorie de bateau et par gestionnaire de site d'escale :

- Tarif par escale (la première tranche) fixé pour l'année N,
- Tarif par tranches supplémentaires fixé pour l'année N.



La durée d'une tranche sera paramétrable (24 heures par défaut).

Le paramétrage de ces tarifs est nécessaire pour calculer les redevances prévisionnelles puis définitives des escales de chaque bateau sur les sites d'escale du gestionnaire.

### Paramétrage des frais de dossier

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, moyennant le respect des règles de gestion du référentiel, l'administrateur paramètrera les frais de dossier BPP à appliquer selon le montant de la redevance hors frais de l'année N de chaque bateau.

4 paliers seront à paramétrer à l'installation de l'application :

- Frais de F1 €, fixé pour l'année N, pour une redevance entre R1 et R2 €
- Frais de F2 €, fixé pour l'année N, pour une redevance entre R2 et R3 €
- ...

cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 10 paliers.

Le paramétrage de ces frais est nécessaire pour calculer les redevances prévisionnelles puis définitives des escales de chaque bateau sur les sites d'escale du gestionnaire.

Nota : les frais de dossiers qui seront calculés avec les redevances prévisionnelles seront régularisés avec les redevances définitives.

### Paramétrage des types de bateau

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, les types de bateaux devront être paramétrés, en fonction de leurs longueurs à quai, pour ensuite être utilisés dans les combinaisons de types de bateaux nécessaires au mécanisme de résolution des conflits de demandes d'escales.

Il y aura 3 types de bateaux à l'installation de l'application :

- des Péniches Hôtels d'environ 40 mètres
- des Bateaux Passagers d'environ 40 mètres
- des Paquebots Fluviaux de 80 à 125 mètres

cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 10 types de bateaux.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'un type de bateau,
- Modification d'un type de bateau,
- Suppression d'un type de bateau.

### Paramétrage des bateaux

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, les bateaux devront être paramétrés ou mis à jour.

Soit, au minimum, les informations suivantes pour chaque bateau :

- Identification du bateau : code, nom, immatriculation...,
- Coordonnées du bateau : téléphone, mail...,

- Caractéristiques : dimensions, surface, nombre de passagers...,
- Gestionnaire du bateau (qui peut être aussi le propriétaire)
- Propriétaire du bateau (pour la redevance)
- Catégorie de bateau (pour la redevance)
- Type du bateau (pour la résolution des conflits)

Il y aura 23 bateaux à l'installation de l'application cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 100 bateaux.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'un bateau,
- Modification d'un bateau,
- Suppression d'un bateau.

### Paramétrage des gestionnaires de sites d'escale

A l'installation de l'application et en septembre de l'année N-1, les gestionnaires de sites devront être paramétrés ou mis à jour. Soit, au minimum, les informations suivantes pour chaque gestionnaire de sites :

- Identification : nom, adresse...
- Coordonnées : nom du contact, téléphone, télécopie, mail...
- Si le gestionnaire fait l'objet de calculs de redevances par l'application (à l'installation de l'application, seules les redevances de BPP et CNR seront calculées)

Il y aura 10 gestionnaires de sites à l'installation de l'application cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 50 gestionnaires de sites.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'un gestionnaire de sites,
- Modification d'un gestionnaire de sites,
- Suppression d'un gestionnaire de sites.

### Paramétrage des sites d'escale

A l'installation de l'application, en septembre de l'année N-1, une fois les bateaux saisis ou mis à jour, et en cours d'année (ex. : modifications de capacité de sites), les sites d'escale devront être paramétrés ou mis à jour.

Soit, au minimum, les informations suivantes par site :

- Identification du site : code, nom,
- Localisation géographique du site : tronçon, PK, rive
- Gestionnaire du site : BPP, CNR, Grand Paris... ou aucun (certains sites renseignés par l'administrateur pour réaliser des délestages lointains n'auront pas de gestionnaires gérés par l'application : « sites hors bassin » ou « non dédiés aux bateaux hôtels »)
- Services offerts sur le site (oui / non) : eau disponible, électricité disponible, ramassage des déchets, WiFi disponible, accès autocars...
- Catégorie de site (payant / non payant, pour la redevance)

- Informations utiles pour les bateaux :
  - numéros de téléphones (écluses, police locale...)
  - arrêté préfectoral du site (document scanné en PDF)
  - éventuellement un texte spécifique au site, rédigé par le gestionnaire et mis en ligne par l'administrateur de l'application après validation
  - possibilité d'hivernage sur le site (oui / non)
- Informations nécessaires à la résolution des conflits :
  - capacité d'accueil nominale du site
  - période de réduction de capacité : fermetures partielles à totales
  - distance avec les sites amont et aval (en mètres)
  - temps de trajet vers les sites amont et aval (en minutes)

Il y aura 29 sites d'escale à l'installation de l'application cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 50 sites.

Ce paramétrage pourra être modifié à tout moment par l'administrateur de l'application moyennant le respect des règles de gestion du référentiel :

- Création d'un site d'escale,
- Modification d'un site d'escale,
- Suppression d'un site d'escale.

#### Combinaison de bateaux :

Des combinaisons de types de bateaux (comprenant des couplages entre bateaux) devront être paramétrées pour chaque site, en fonction :

- des types de bateau paramétrés dans l'application
- de la capacité d'accueil nominale du site et de sa réduction de capacité éventuelle (en raison de travaux, d'un événement exceptionnel...)
- de la possibilité d'hivernage sur le site pour les bateaux

Par exemple, pour un site : « 5 paquebots » ou « 4 paquebots et 2 péniches »

Les combinaisons de types de bateaux pour un site permettront de caractériser les possibilités d'accueil du site pour la résolution des conflits.

Par site, plusieurs combinaisons types devront être paramétrées en fonction de son état :

- Combinaisons avec capacité d'accueil nominale
- Combinaisons avec capacité d'accueil réduite
- Combinaisons avec un ou plusieurs bateaux en hivernage sur le site

Il y aura environ 200 combinaisons de types de bateaux à l'installation de l'application cependant celle-ci devra être dimensionnée pour au minimum 500 combinaisons de types de bateaux.

## Étape 2 : Planning initial

### **Gestionnaires de bateaux**

#### Notification :

En septembre de l'année N-1, tous les gestionnaires de bateaux paramétrés dans l'application recevront un mail généré par l'application leur indiquant que le planning initial (vierge) de l'année N est disponible pour saisir les demandes d'escales des croisières de leurs bateaux.

La mise en ligne du planning initial accompagnée de l'envoi du mail associé sera réalisée sur une action de l'administrateur.

Le mail indiquera dans son contenu :

- Un lien vers le site Web de l'application pour accéder au planning.
- La date limite de saisie des demandes d'escales (date paramétrable) au-delà de laquelle le planning est gelé pour déterminer les redevances prévisionnelles par armement (étape 3) puis traiter les conflits (étape 4)

#### Authentification :

Chaque armateur devra s'authentifier sur la page Web d'accueil de l'application pour avoir accès au planning de l'année N en saisie.

Nota : l'authentification sera également nécessaire pour avoir accès aux plannings en consultation.

#### Sélection d'un bateau :

L'armement devra sélectionner un de ses bateaux paramétrés dans l'application afin de saisir les demandes d'escales des croisières. L'application proposera uniquement les bateaux de l'armement concerné.

#### Saisie des escales :

Une fois un bateau sélectionné, l'armement saisira, parmi les sites d'escale paramétrés dans l'application, les sites sur lesquels il souhaite que son bateau fasse escale en précisant pour chaque site :

- la date et l'heure d'arrivée du bateau sur le site par tranche de 30 min.
- la date et l'heure de départ du bateau sur le site par tranche de 30 min.
- s'il s'agit d'une escale d'hivernage (arrêt de sa période de navigation)

Il sera affiché l'indication de la date limite de saisie du planning (paramétrable) sur chaque page Web du planning.

Afin de faciliter les saisies, le planning intégrera des aides du type « croisière répétitive » (copier / coller d'ensemble d'escales).

Une fois les escales d'un bateau renseignées sur l'année, l'armement pourra sélectionner un autre bateau pour saisir ses escales ou quitter l'application. Cependant, à tout moment, il pourra se reconnecter à l'application pour compléter ou modifier ses saisies d'escales / de bateaux et cela jusqu'à date limite de saisie des demandes d'escales.

Pendant cette étape, l'administrateur pourra consulter tous les plannings des gestionnaires de bateaux afin notamment de vérifier leurs complétudes.

#### Ergonomie du planning :

L'ergonomie du planning sera la même quel que soit le profil d'utilisateur et quelle que soit l'étape dans le processus.

Les fonctions de gestion seront fonction des profils d'utilisateurs et de l'étape du processus (accès en consultation ou saisie, accès ou non aux informations sur les sites, accès ou non aux informations les bateaux...).

Depuis le planning, les utilisateurs (en particulier les armements) devront avoir accès depuis chaque site d'escale aux informations suivantes :

- son identification, sa localisation géographique et son gestionnaire
- les services offerts et informations utiles

Depuis le planning, les utilisateurs (en particulier les gestionnaires de sites) devront avoir accès depuis chaque bateau aux informations suivantes :

- son identification, ses coordonnées et ses caractéristiques
- son gestionnaire et son propriétaire
- le type et la catégorie du bateau

Il sera possible de consulter et d'imprimer le planning sous différentes échelles temporelles (hebdomadaire, mensuelle, annuelle) et formes :

- par bateau : chronologiquement, tous les sites où le bateau fait escale (plus particulièrement utile pour les armements)
- par site : chronologiquement, tous les bateaux faisant escale sur le site (plus particulièrement utile pour les gestionnaires de sites)

### Étape 3 : Redevances prévisionnelles

#### **Administrateur**

##### Gel du planning :

Une fois la période de saisie des demandes d'escales écoulée, le planning de l'année N sera gelé et ne sera modifiable que par l'administrateur.

Le gel du planning et l'envoi préalable de mails de relance des gestionnaires de bateaux seront réalisés sur une action de l'administrateur.

##### Etats prévisionnels :

A partir du planning prévisionnel gelé, des tarifs de redevances et frais de dossiers de l'année N, l'application générera les états prévisionnels de redevances pour chaque gestionnaire de site (si le gestionnaire de site fait l'objet de calculs de redevances par l'application).

Ces états seront générés sous forme de fichiers tabulés pour chaque bateau et pour tous les bateaux d'un armement (pour le siège, ces fichiers sont envoyés à la CNR qui établit ses AOT et calcule ses redevances).

Une fonction d'édition permet de consulter et d'imprimer la redevance prévisionnelle pour l'ensemble des bateaux ou pour un bateau sélectionné, uniquement pour les sites gérés par BPP. Les impressions des redevances prévisionnelles s'effectuent sur la base de modèles de documents types modifiables par l'administrateur.

Ces documents officiels sont ensuite signés et transmis par courrier aux gestionnaires de bateaux pour notification.

#### Étape 4 : Résolution des conflits

##### **Administrateur**

A partir de la consultation du planning gelé, avec la même ergonomie que pour la saisie des escales à l'étape 2 mais avec l'ensemble des bateaux et les conflits éventuels associés, l'application proposera 3 niveaux d'aide pour la résolution des conflits de demande d'escales entre bateaux.

Soit par ordre chronologique (cf. également le diagramme page suivante) :

Niveau 1 : Proposition de résolutions simples à l'administrateur par :

1. Décalage court d'escales si le conflit porte sur 2 h ou moins de 2 h, automatiquement par l'application ou avec l'arbitrage de l'administrateur si plusieurs choix sont possibles,
2. Délestage proche d'escales si le conflit porte sur plus de 2 h, avec décalage court,
3. Si aucun décalage (temporel) court ou délestage (géographique) proche des bateaux n'est possible, une proposition de plusieurs résolutions est faite à l'administrateur (niv. 2)

Niveau 2 : Proposition de plusieurs types de résolution à l'administrateur :

- Décalage long de l'escale (supérieur à 2 heures)
- Délestage lointain de l'escale (au delà d'une distance paramétrable)
- Annulation de l'escale (il va à l'escale précédente ou suivante)
- Modification de l'escale (ressaisie de la demande)
- Absence d'arbitrage : le choix est laissé aux gestionnaires de bateaux en conflit (niv 3)

Niveau 3 : Proposition de plusieurs types de résolution aux gestionnaires de bateaux :

- Décalage long de l'escale (supérieur à 2 heures)
- Délestage lointain de l'escale (au delà d'une distance paramétrable)
- Annulation de l'escale (il va à l'escale précédente ou suivante)
- Modification de l'escale (ressaisie de la demande)
- Absence de choix : le conflit est alors arbitré en réunion avec BPP

Les règles de résolution de conflit seront basées sur :

- les combinaisons de types de bateaux sur chaque site
- les possibilités de délestages sur des sites plus ou moins proches et intégrant les temps de trajets des bateaux entre les sites

### Décalage court :

Un conflit se résout par un décalage court, en avançant le départ du bateau à quai et en retardant l'autre, d'une heure maximum (le décalage pour chaque bateau sera égal à la moitié de la durée du conflit).

La résolution sera soumise à validation de l'administrateur s'il y a plusieurs possibilités de bateaux à avancer.

### Délestage proche :

Un délestage proche correspond à un déplacement de bateau sur un site d'escale en rive opposée ou sur la même rive, en amont ou en aval, à une distance inférieure à une valeur paramétrable (ex : 5 000 mètres).

Il y aura toujours un réajustement automatique des horaires d'escale en fonction de l'éloignement du site de délestage.

La résolution sera soumise à validation de l'administrateur qu'il y ait une seule proposition ou plusieurs (plusieurs possibilités de bateaux à délester).

### Décalage long :

La recherche d'une possibilité de décalage long sera basée sur la notion de plage horaire, en prenant en compte le critère de minimisation de la perturbation pour les embarquements / débarquements (ex : proposer à un bateau d'avancer son heure de départ la nuit de 5h00 à 1h00), dans la mesure où le site d'escale cible est disponible.

En cas de choix multiples de bateaux à décaler, le choix prendra en compte les statistiques de perturbations sur la saison (le moins perturbé en priorité).

Nota : ceci implique que l'application doit tracer et comptabiliser toutes les modifications d'escale (perturbations) de chaque bateau.

Il y aura toujours un réajustement automatique des horaires d'escale en fonction de l'éloignement du site de délestage.

La résolution sera soumise à validation de l'administrateur qu'il y ait une seule proposition ou plusieurs (plusieurs possibilités de bateaux à délester).

### Délestage lointain :

Un délestage lointain correspond à un déplacement de bateau sur un site d'escale en rive opposée ou sur la même rive, en amont ou en aval, à une distance supérieure à une valeur paramétrable (ex : 5 000 mètres) mais toujours entre l'escale précédente et l'escale suivante.

Nota : ces sites peuvent être des sites non-gérés par l'application (pas de questionnaire de renseigné) utilisés uniquement pour des délestages (ex : sites « hors bassin » ou « non dédiés aux bateaux hôtels »). L'utilisation de tels sites donnera lieu à la saisie d'un commentaire pour indiquer au minimum le nom du site.

### Annulations :

Une annulation d'escale se traduit par 2 possibilités, pendant la plage horaire initialement affectée à l'escale annulée :

- le bateau reste sur le site d'escale de l'escale précédente,
- le bateau va sur le site d'escale de l'escale suivante.

### Notification aux gestionnaires de bateaux :

Les gestionnaires de bateaux seront informés de l'ensemble des modifications réalisées sur le planning et de leurs conflits restant à résoudre à l'issue des niveaux 1 et 2 par un mail généré par l'application.

L'application donnera accès à :

- un tableau de synthèse des modifications de planning faites par l'administrateur
- les conflits restant à résoudre à l'issue du niveau 2 :
  - les raisons des conflits,
  - les coordonnées des gestionnaires de bateaux concernés,
  - le temps qui est laissé aux gestionnaires de bateaux pour résoudre leur conflit.

L'envoi de ce mail sera déclenché sur une action de l'administrateur à l'issue des niveaux 1 et 2 du mécanisme de résolution des conflits, avec BPP en copie (vers une adresse mail BPP dédié, paramétrable).

### **Gestionnaires de bateaux**

Les gestionnaires de bateaux qui ont un conflit non résolu à l'issue du niveau 2 reçoivent le mail les invitant à solutionner entre eux ce conflit (niveau 3), ils prennent alors contact entre eux pour le résoudre et se connectent ensuite sur le site Web de l'application pour faire les modifications nécessaires selon les mêmes choix de types de résolution qu'au niveau 2 (cf. page précédente).

Réunion BPP-gestionnaires de bateaux

Avant la réunion, une copie (sauvegarde) du planning sera réalisée.

Cette copie servira à tester en réunion les modifications nécessaires à la résolution des conflits jusqu'à l'approbation de celles-ci par les participants et sa validation par l'administrateur (remplacement du planning originel).

### Étape 5 : Gestion des escales pendant la saison

#### **Administrateur**

##### Modification de capacité des sites :

Un site peut être modifié en capacité en cours d'année (ex : travaux, raisons exceptionnelles...) sur une durée déterminée.

Les modifications de capacité d'un site seront réalisées par l'administrateur (cf. étape 1 : paramétrage) puis, si des conflits sont générés de ce fait, ils feront l'objet d'une résolution de conflits de niveaux 1 et 2 (cf. étape 4).

Les modifications d'escales nécessaires à la résolution des conflits seront réglées manuellement conjointement avec les armements

### **Gestionnaires de bateaux**

##### Modification de d'escales des bateaux :

Les événements correspondants aux modifications de planning en cours d'année sont essentiellement des changements liés à la commercialisation des croisières,



exceptionnellement à des événements ponctuels (problèmes d'écluse, techniques sur les bateaux, de crues...) ou à des erreurs de saisie.

Les possibilités de modification suivantes seront proposées par l'application aux gestionnaires de bateaux le souhaitant (cf. également le diagramme page suivante) :

- Annulation d'une escale,
- Création d'une escale,
- Modification d'une escale :
  - allongement ou raccourcissement d'une escale
  - annulation d'une escale puis création d'une escale

Les gestionnaires de bateaux disposeront de la consultation des plannings avec la même ergonomie que pour la saisie des escales à l'étape 2 mais avec l'ensemble des bateaux (et donc l'occupation des sites) et pourront donc anticiper la prise en compte de leurs demandes.

### Étape 6 : Redevances définitives

#### Gel du planning :

Une fois la saison terminée, l'administrateur gèrera le planning de l'année N définitivement. Celui-ci ne sera accessible qu'en consultation jusqu'à son archivage.

Nota : la date du gel du planning (paramétrable) est notifiée aux gestionnaires de bateaux en novembre de l'année N-1 dans les AOT qui leur auront été transmises.

#### États définitifs :

A partir du planning définitif gelé, des tarifs de redevances et frais dossiers de l'année N, l'application générera les états définitifs de redevances par rapport aux redevances prévisionnelles pour chaque gestionnaire de site (si le gestionnaire de site fait l'objet de calculs de redevances par l'application).

Ces états seront générés sous forme de fichiers tabulés pour chaque bateau et pour tous les bateaux d'un armement.

### Fonction d'archivage et d'historisation

#### Historique des évolutions des escales :

Une fonction sera disponible au sein de l'application qui permettra à l'administrateur d'avoir accès à la chronologie de toutes les opérations réalisées sur une demande d'escales à un instant « t » et entre 2 dates.

Pour cela, le planning et le référentiel associé seront sauvegardés au moins aux différentes étapes clés du processus :

- Au moment du gel du planning prévisionnel
- A l'issue de la résolution des conflits par l'administrateur (à l'issue des niveaux 1 et 2 du mécanisme de résolution des conflits)
- Au moment de la mise en ligne du planning final au début de la saison (à l'issue de la résolution de tous les conflits)
- Au moment du gel du planning pour l'édition des redevances définitives

## Contraintes

Le respect de ces contraintes fera l'objet de livrables lors des différentes phases de tests.

### Contraintes d'ergonomie de l'application

#### Introduction

##### Ergonomie et charte graphique :

La qualité de l'application tient à la fois de son ergonomie d'utilisation (soumise à des règles d'ergonomie), et de l'aspect graphique de chaque écran (défini dans la charte graphique).

Pour que l'ergonomie des interfaces graphiques et de l'application soit réellement présente au niveau du dialogue avec les utilisateurs, le titulaire devra réfléchir et proposer des solutions aux critères suivants et devra vérifier leurs adéquations aux besoins du projet :

- Facilité d'apprentissage :
- Facilité d'utilisation :
- Compatibilité des écrans avec les documents papiers (AOT...)
- Compatibilité des dénominations des termes, des abréviations avec le vocabulaire de l'utilisateur
- Réaction immédiate après une action
- L'utilisateur doit savoir où il se trouve (position au sein du processus)
- Seules les options utiles doivent être disponibles
- L'utilisateur (inexpérimenté) doit être guidé (valeurs par défaut...)
- Aide en ligne : aide contextuelle et aide générale
- Gestion des erreurs : Messages d'erreur explicites
- Possibilité d'annuler – interrompre – différer
- Fonctions potentiellement destructrices protégées ...

#### Contraintes sur l'interface Web de l'application

Le chargement des pages Web de l'application à son initialisation ainsi qu'au cours de son utilisation devra être suffisamment rapide (l'interface devra être suffisamment légère) pour être utilisable avec les connexions Internet mobiles « bas-débit » des bateaux et sur tablettes tactiles.

#### Contraintes de fonctionnement de l'application

La solution à mettre en oeuvre doit garantir des temps de réponse courts (<2 secondes), ainsi que le maintien du bon fonctionnement de la ou des bases de données utilisées pour réaliser les traitements.

## Garantie

Le marché fait l'objet d'une garantie jusqu'au 31 Septembre 2016.

La garantie consiste, pour le titulaire, à prendre en charge la totalité des anomalies de fonctionnement de ou des applications dont il a la responsabilité, de mettre en œuvre des corrections définitives, ou dans un premier temps des solutions de contournement et de produire la documentation afférente dans les délais fixés au marché ou dans le demande d'intervention.

Les documents impactés seront soumis à réception par une VA (Vérification d'Aptitude).

## Fournitures et prestations de BPP

---

BPP fournit ou prend à sa charge :

- la plate-forme d'intégration, y compris la licence Oracle correspondante,
- la plate-forme de production, y compris la licence Oracle correspondante,
- la participation de l'équipe projet BPP définie dans le PAQ,
- les déploiements applicatifs en production
- l'environnement de sauvegarde des données,
- l'environnement de supervision des systèmes,
- la mise à disposition de salles et de matériel de présentation (vidéo, rétroprojecteur) pour les différents comités au siège de BPP,
- la fourniture des accès réseau
- les dispositifs de sécurité d'accès réseau aux plates-formes sur site
- le paramétrage de l'application qui sera effectué par l'administrateur du siège

## Fournitures et prestations du titulaire

---

Tout en respectant les spécifications établies dans les chapitres du C.C.T.P., le titulaire devra impérativement assurer les prestations détaillées dans les paragraphes suivants :

### Démarrage de la prestation

Le (ou les) titulaire(s) doit(doivent) être en mesure de prendre en charge le projet dès le 01/01/2016. Une période de prise de connaissance (présentation de l'établissement, présentation de l'existant, prise de connaissance des besoins des utilisateurs) et de mise en place de la prestation prendra part dès cette date.

### Prestations

Les principales missions du titulaire sont décrites ci après :

#### *Réunion de lancement du projet*

Suite à la notification, le prestataire rencontre les différents acteurs BPP, pour partager le planning du projet et l'organisation mise en place.

#### *Spécifications fonctionnelles détaillées*

Le prestataire réalise les spécifications fonctionnelles détaillées, et les fait valider par BPP (responsables fonctionnels et chef de projet informatique). Ces prestations seront réalisées pour la plus part sur Paris.

#### *Réalisation et tests unitaires*

Suite à la validation d'une SFD, le développement de celui ci peut commencer.

Le prestataire réalise les développements ainsi que les tests unitaires.

Les développements se dérouleront dans un environnement similaire à celui utilisé par BPP.

#### *Tests d'intégration*

Lorsque les développements sont réalisés, livrés et installés (en intégration) à BPP, le prestataire participe aux tests d'intégration. La plate-forme d'intégration servira pour les autres tests.

### *Tests de recette*

Le responsable fonctionnel de BPP rédigera les scénarios de recette fonctionnelle, ils seront corrigés et validés par le(s) titulaire(s).

Suite à la réalisation de la recette, le bilan sera envoyé au titulaire, pour prise en compte des éventuels besoins en correction.

### *Tests de robustesse et de montée en charge*

Le prestataire réalisera également les tests de montée en charge et de robustesse, en prenant en compte les contraintes relatives à BPP (disparité géographique des utilisateurs, accès Internet mobiles « bas-débit » de certains utilisateurs : 3G+/4G, satellite...), ces tests se feront avec le serveur d'intégration de BPP et feront l'objet de livrables.

### *Bilan des diverses phases de tests, acceptabilité de la mise en production*

En fonction des tests réalisés, des rapports et des indicateurs sont réalisés, ceux ci sont analysés :

- 🕒 résultats probants, la mise en production peut avoir lieu ;
- 🕒 dans le cas contraire, il y aura prise de contact de BPP avec le titulaire afin de réaliser les modifications nécessaires pour valider les tests.

BPP se réserve le droit de faire procéder à un audit de performance par une société tiers concernant les tests de montée en charge, de robustesse, les temps de réponse attendus.

### *Formation des utilisateurs*

Une formation commune aura lieu en 2 sessions d'une journée pour vingt utilisateurs maximum.

La formation dispensée à l'administrateur de l'application sera plus approfondie.

### *Suivi et pilotage*

Un comité de projet aura lieu entre le prestataire et BPP (Chef de projet informatique et fonctionnel) chaque semaine durant le projet dès la date de notification du marché. Lors de ce point sera fait un état d'avancement du projet.

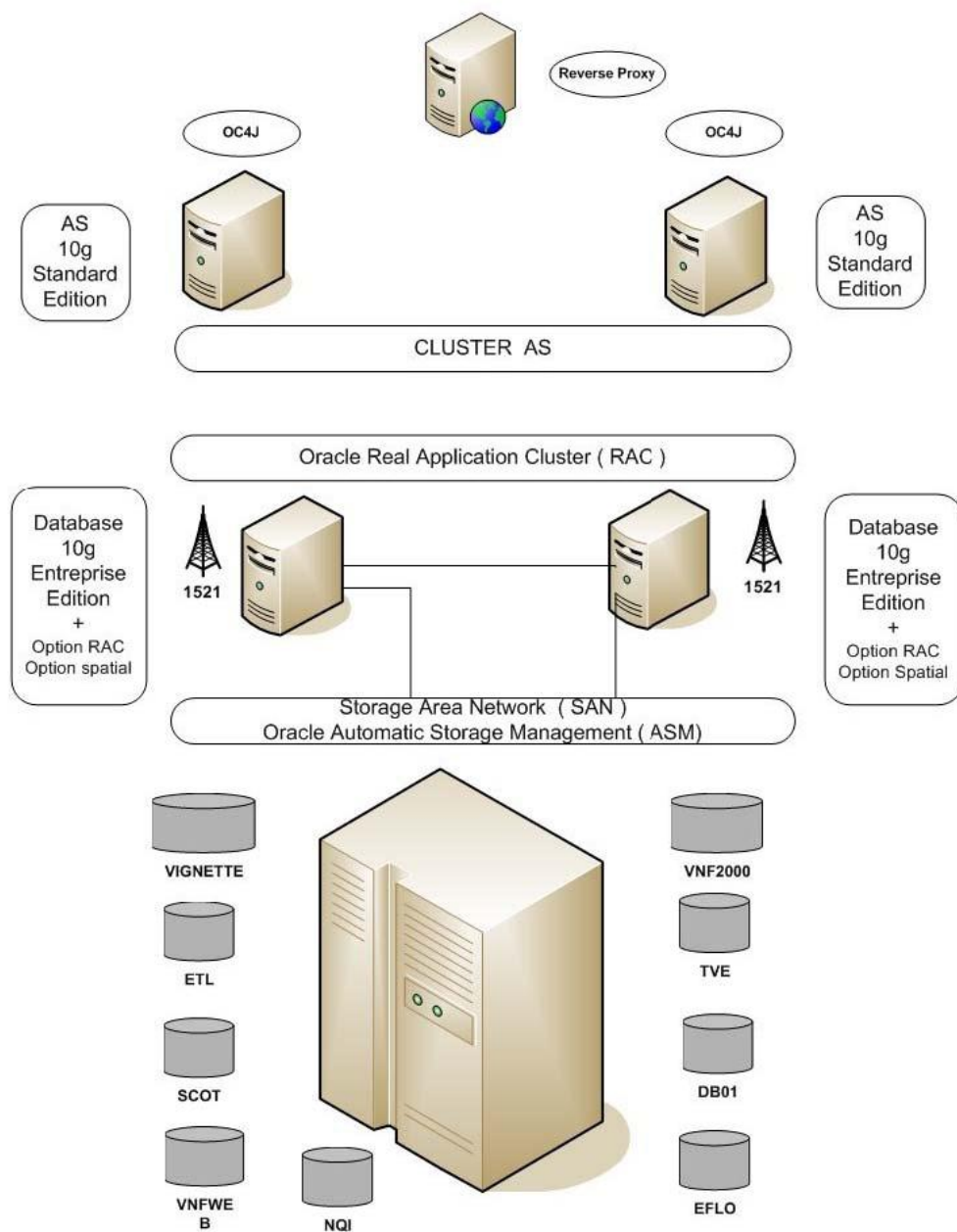
Un comité de pilotage sera mis en place conformément au PAQ.

### *Transfert de connaissances*

Est incluse dans la prestation, une phase de transfert de connaissances entre le chef de projet du présent marché et le chef de projet titulaire de la future Tierce Maintenance Applicative au terme du présent marché. Cette phase doit être estimée et proposée dans la planification demandée.

## Architecture technique

### Architecture technique de BPP



Ce système en cluster implique de ne pas stocker des fichiers sur le système de fichier de l'OS. Tout doit être stocké dans la base de donnée.

### Dossier d'architecture

Le titulaire fournira un dossier d'architecture technique complet sur l'architecture mise en place (dossier d'architecture, procédure d'installation, définition du socle technique, dossier d'exploitation...)

### Calendrier

La mise en service de l'application pour la partie saisie de planning prévisionnel et le paramétrage devra impérativement avoir lieu avant le 01/06/2015. Le restant du logiciel devra avoir lieu avant le 01/09/2015.

### Plan de réponse

Pour permettre le jugement de l'offre, le soumissionnaire précisera, en particulier, point par point l'ensemble des éléments décrits ci-dessous.

- ⌚ Un rapport présentant la compréhension du sujet
- ⌚ Proposition concernant la solution à mettre en place
- ⌚ Les explications de charges
- ⌚ Le plan projet ainsi que toutes les modalités de management du projet (organisation, qualité, risques du projets, phasing, ...)