



VICE-PRESIDENCE,  
MINISTÈRE DU LOGEMENT  
DE L'AMÉNAGEMENT,  
*en charge des transports interinsulaires*

## MARCHE PUBLIC

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

APPEL D'OFFRES OUVERT n° 2022-07-VP-DPAM

#### Objet du marché :

**Développement informatique sur le projet « ESCALES » et le projet  
« IHITAI »**

**Lot n°4 : Prestations de programmation informatique PYTHON, API  
REST et ODOO pour « IHITAI »**

Document CCTP-AO n° 2022-07-VP-DPAM-Lot n°4

Octobre 2022

# SOMMAIRE

1.	INFORMATIONS GENERALES .....	3
1.1	Catégorie à laquelle appartient l'acheteur public .....	3
1.2	Maîtrise d'ouvrage .....	3
1.3	Maîtrise d'œuvre .....	3
1.4	Éléments d'information utiles concernant le projet de marché.....	3
2.	DESCRIPTION DES PRESTATIONS DEMANDEES .....	4
3.	METHODOLOGIE AGILE POUR LE DEVELOPPEMENT DE REVATUA ..	5
4.	CONDITIONS DE REALISATION ET MOYENS MIS EN OEUVRE .....	5
4.1	Ressources.....	5
4.2	Planning.....	6
4.3	Livrables.....	6
4.4	Vérification .....	6
5.	QUALITE DU PRODUIT .....	7

## **1. INFORMATIONS GENERALES**

### **1.1 Catégorie à laquelle appartient l'acheteur public**

La Polynésie française.

### **1.2 Maîtrise d'ouvrage**

Le maître d'ouvrage est le Vice-Président, Ministre du logement, de l'aménagement, en charge des transports interinsulaires.

### **1.3 Maîtrise d'œuvre**

Le maître d'œuvre est la Direction polynésienne des affaires maritimes (DPAM), représentée par sa directrice, Mme Catherine ROCHETEAU.

### **1.4 Éléments d'information utiles concernant le projet de marché**

Le Ministère en charge des transports intersulaires a confié à la Direction Polynésienne des Affaires Maritimes (DPAM) une mission de conception et de coordination d'un projet dont l'objectif est d'assurer la gestion de carrière des marins de Polynésie française, en passant par la délivrance des titres de formation professionnelle maritime, ainsi que la compilation des temps effectifs de navigation en mer et la gestion des examens.

Depuis 2014, la DPAM est chargée de délivrer les titres de formation professionnelle maritime requis pour les marins relevant de la compétence de la Polynésie française. Or, depuis cette date, le projet était toujours en attente de proposition de solution technique de gestion informatique. Il a mis en évidence un besoin indispensable et obligatoire de régulation, pour identifier les compétences maritimes en Polynésie française et permettre la délivrance sécurisée des titres.

Particulièrement exacerbé durant cette période, l'expression du besoin de gestion opérationnelle pour la gestion de la carrière des marins a été largement relayée depuis 2017 par les inquiétudes des professionnels du secteur auprès de la DPAM, s'appuyant sur plusieurs constats :

- Les titres et diplômes ne sont pas délivrés ;
- Le temps en mer d'un marin n'est pas facilement retraçable ; de fait les marins ou capitaines, ne peuvent faire valoir leurs droits ou leurs expériences professionnelles auprès des armateurs et des organismes sociaux ;
- Les examens, et notamment les paiements des timbres sont problématiques pour les inscriptions ou délivrance des titres ;
- Les dossiers des marins existent principalement en version papier, or cela devient extrêmement difficile de stocker du papier, de plus cela ne permet aucune sécurisation des données et analyses fiables.

L'organisation de la gestion et le suivi de la carrière des marins dans les îles de Polynésie française constituent un enjeu majeur de diverses politiques publiques :

- Gestion des compétences pour déterminer les besoins de formation ;
- Cibler les stratégies de formation pour favoriser l'employabilité des marins ;
- Le suivi des équipages (liste équipage) au titre de la sécurité des personnes ;
- Et, application du droit du travail (temps de repos à bord).

Ce projet comporte de multiples volets : administratif, réglementaire, ressources humaines, technique, formation des agents, mais en préalable, il s'agit de traiter le volet numérique pour définir et établir un système centralisé et coordonné qui pourra bénéficier à l'ensemble des administrations pour leurs besoins.

Ainsi, pour favoriser et garantir la sécurité de la carrière des marins dans les îles de Polynésie, il s'avère indispensable de créer un téléservice, portail dédié aux particuliers.

Les acteurs sont la DPAM, les armateurs de Polynésie française, les organismes de formation de Polynésie française, ainsi que les particuliers.

Ce projet nommé 'IHITAI, a pour finalité la dématérialisation de la gestion et du suivi de la carrière des marins professionnels.

La Direction des Systèmes d'Informations (DSI) et la Direction Polynésienne des Affaires Maritimes (DPAM) ont la charge de la réalisation de ce projet.

Ce projet utilise la technologie ODOO

Ce projet est déjà fonctionnel depuis juillet 202 au niveau interne. Il convient maintenant d'une part d'approfondir et d'améliorer la version 1 de ce projet en tenant compte des retours des divers types d'utilisateurs, et d'autre part de préparer la mise en ligne du téléservice pour faire fonctionner le logiciel et le projet.

Compte tenu de l'état d'avancement actuel du projet, un délai d'une année semble nécessaire pour cette nouvelle phase de développement, une reconduction pour une année pouvant être nécessaire en cas de forte demande d'amélioration en 2023 par les divers utilisateurs du projet.

## **2. DESCRIPTION DES PRESTATIONS DEMANDEES**

Ce marché consiste pour le titulaire à réaliser du développement informatique avec le langage PYTHON, le protocole API REST et la technologie ODOO dans le cadre du projet « IHITAI ». Ce développement externalisé, devra se conformer aux règles de l'art.

La partie sur laquelle la prestation est attendue porte sur le développement de l'interface backoffice de l'application, qui est réalisée en ODOO. Le domaine fonctionnel sur lequel le prestataire interviendra particulièrement est la gestion des examens, la gestion des listes d'équipages, le suivi de la carrière du marin en ligne et la gestion de la carrière du marin en interne.

➤ La prestation attendue s'effectuant en mode « agile », elle devra :

- Respecter et intégrer le cycle de développement agile utilisé, à savoir la méthode SCRUM
- Réaliser les tâches de développement identifiées dans le product backlog, et particulièrement dans le sprint backlog.
- Une fois la partie développement achevée, compléter dans l'outil de suivi de projet le descriptif de la réalisation (Points d'attention techniques, particularités, documentation, ...)
  - Le développement et le déploiement des fonctionnalités attendues
  - Le développement et le passage des tests unitaires correspondants
  - L'automatisation et le passage avec succès des tests d'acceptation et de performance
  - Le respect des bonnes pratiques de développement et des référentiels généraux applicables en Polynésie française (RGI, RGS, RGAA)
  - L'utilisation de la fonctionnalité est tracée
  - La documentation technique est suffisamment rédigée

La spécification des « story » du sprint en cours fait office de cahier des charges, le détail de la prestation attendue y est décrit.

Si dans le cadre du développement réalisé par le prestataire, une technique particulière est utilisée et qu'elle n'est pas connue du service en charge de l'informatique (DSI), il est nécessaire d'avoir l'approbation préalable du product manager avant de la mettre en œuvre.

Si un accord a été obtenu dans le cas précédent, un transfert de compétence vers les équipes techniques du DSI sera à prévoir.

Le code produit devra avoir une couverture de tests unitaire, de non régression et passer les barrières de qualité de code que le Service de l'informatique a mis en place.

Le backlog sera suivi informatiquement avec le logiciel Jira hébergé à la DSI.

La documentation sera alimentée dans le logiciel Confluence hébergé à la DSI.

### 3. METHODOLOGIE AGILE POUR LE DEVELOPPEMENT DE REVATUA

Le projet IHITAI est développé en agile, selon la méthode SCRUM. C'est un système qui va partir d'un cadre général et de façon itérative préciser au fur et à mesure les différentes fonctionnalités à développer.

#### **Backlog de ESCALES**

La backlog liste les différentes tâches de programmation à mener.

<b>Demande</b>	<b>Description</b>
Amélioration des attestations de formations	Permettre aux organismes de formations de générer l'attestation de formation pour les marins automatiquement
Popup nouvelles fonctionnalités	Avoir dès la connexion un popup indiquant les nouvelles fonctionnalités ou changements
Suppression complète d'utilisateurs	Permettre la désinscription complète d'un utilisateur
SEO	Améliorer le référencement de IHITAI
Signature électronique	Permettre la signature électronique de la commission d'examen à la fin d'un examen
Page d'accueil	Avoir une page accueil spécifique aux armateurs, marins et organisme de formation
Créer des listes d'équipages favorites	Permettre la création et l'enregistrement de listes d'équipages favorites
RGPD	Permettre de faire une requête pour l'accès et la suppression aux données

### 4. CONDITIONS DE REALISATION ET MOYENS MIS EN OEUVRE

#### 4.1 Ressources

Le titulaire du marché s'engage à disposer des compétences techniques nécessaires afin de réaliser sa prestation dans le respect du socle technique utilisé par la DSI :

- Descriptif du socle technique pour la partie backoffice :
  - o Les langages/ protocoles de développement :
    - PYTHON
    - ODOO 14
    - API REST
  - o Les outils de développement :
    - L'environnement de développement Intelij

- Outil de gestion de projet agile (Type Jira)
- Outil de gestion de code source Git
- o Architecture cible :
  - API REST
  - Keycloak

En outre, le titulaire du marché s'engage dans le cadre de sa prestation à :

- Respecter une rigueur rédactionnelle dans les commentaires du code source, la documentation et le descriptif de la réalisation fournis la fin de la prestation.
- Respecter des plannings de livraison, qui correspondent à la durée d'un sprint (2 semaines).
- Faire preuve de rigueur dans l'écriture du code source,
- Être force de proposition sur des techniques ou méthodes de développement.

Le Titulaire complètera les connaissances de ce personnel par toute formation qui s'avèrerait nécessaire au bon accomplissement du marché, sans que ce temps d'apprentissage ne soit imputé sur le temps de la prestation.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser le personnel proposé par le Titulaire, s'il ne répond pas aux exigences fixées par le présent marché.

#### 4.2 **Planning**

Le détail des prestations à réaliser est défini au fur et à mesure de l'état d'avancement du projet.

Elles sont recensées dans un outil de gestion de projet agile (Jira) et établies par périodes (sprint) de 2 semaines. Ce planning sera modifiable en fonction de l'exécution des tâches.

Les prestations commandées seront sur la base d'un nombre de sprint, qui ont une durée unitaire de 2 semaines.

Le planning des sprints pour lesquels une prestation sera demandé sera établi un mois à l'avance.

#### 4.3 **Livrables**

Les travaux réalisés par le prestataire déboucheront sur la production vérifiable des livrables suivants :

- Livraison du code source dans l'outil de gestion Git
- Réalisation des tests unitaires et de non-régression du code livré
- Documentation nécessaire au sein du code source pour sa bonne compréhension

#### 4.4 **Vérification**

Une fois la prestation livrée, une vérification sera effectuée. Elle consistera notamment à :

- S'assurer de façon automatisée de la qualité du code livré, avec une analyse par l'outil open source « sonar ».
- Relecture par un membre de l'équipe de la DSI du code livré. Notamment les points suivants sont regardés :
  - Respects des normes de développement du DSI
  - Qualité des commentaires du code
  - Qualité algorithmique
- Vérification des tests unitaires

S'il était nécessaire de revoir un point, le code sera retourné au prestataire pour correction.

A la fin du sprint commandé, un procès-verbal de recette signé par le titulaire et validé par le service de l'informatique sera établi pour attester de la conformité des travaux réalisés.

## **5. QUALITE DU PRODUIT**

Le titulaire devra s'assurer que le produit présente une qualité suffisante en regard des exigences du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, que ce soit en termes de fonctionnalités, de performances, mais aussi de qualité techniques (code suffisamment commenté et respectant les normes de développement de la DSI, respect des référentiels généraux).

\* \* \*