



Pacific
Community

Communauté
du Pacifique

DESRIPTIF DE FONCTIONS

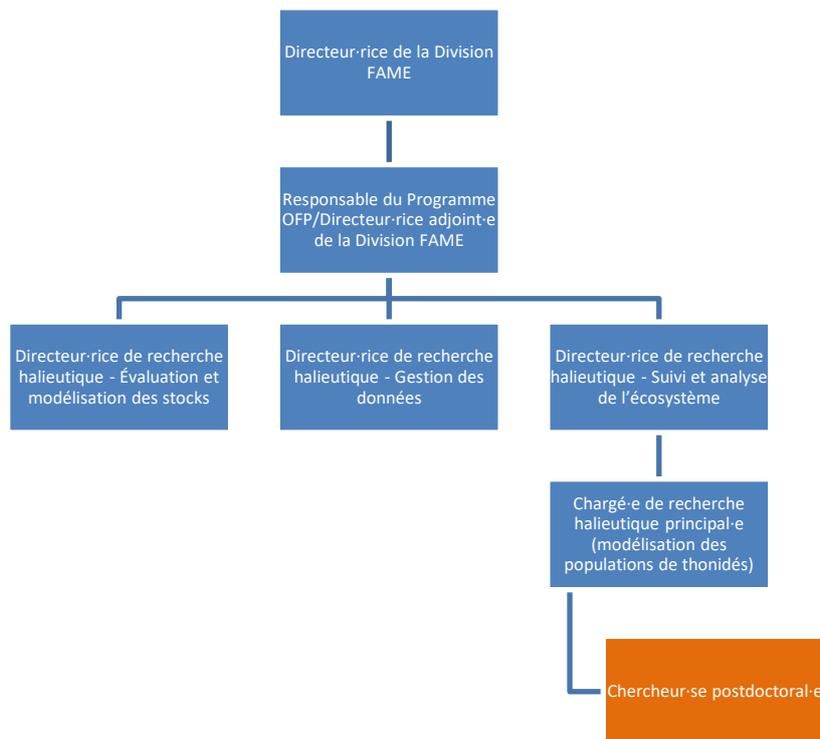
Intitulé du poste :	Chercheur·se postdoctoral·e (modélisation des écosystèmes marins)
Division/Programme :	Programme pêche hauturière (OFP), Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins (FAME)
Lieu d'affectation :	Nouméa
Supérieur·e hiérarchique :	Chargé·e de recherche halieutique principal·e (modélisation des populations de thonidés)
Nombre de personnes supervisées :	0
Objet du poste :	La personne titulaire du poste est chargée de mettre en œuvre un programme de travail afin de contribuer à l'élaboration et à l'application de modèles de dynamique des populations dans les pêcheries et les écosystèmes pour la pêche thonière dans la région du Pacifique occidental et central. Les activités de la personne titulaire du poste seront fortement axées sur la prévision des effets du changement climatique sur les populations de thonidés sur une échelle de temps saisonnière, décennale ou plus longue afin de contribuer à l'élaboration de systèmes d'alerte précoce et d'évaluer les solutions d'adaptation atténuant les effets néfastes du changement climatique sur les pêcheries.
Date :	Septembre 2022

Contexte institutionnel :

La **Communauté du Pacifique** (CPS), principale organisation scientifique et technique du Pacifique, appuie le développement de la région depuis 1947. Organisation internationale de développement, la CPS tient lieu de maison commune aux 27 États et Territoires qui la composent et en assurent la gouvernance. Œuvrant pour le développement durable au bénéfice des populations d'Océanie, l'Organisation intervient dans plus de 25 secteurs d'activité. La CPS est renommée pour ses connaissances et sa capacité d'innovation dans des domaines tels que les sciences halieutiques, la santé publique, les géosciences et la conservation des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.

La **Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins** (FAME) comprend le Programme pêche hauturière (OFP) et le Programme pêches côtières et aquaculture (CFAP). La mission du Programme pêche hauturière est de veiller à ce que les pêcheries exploitant les ressources en thonidés, poissons à rostre et espèces associées de la région soient gérées dans un souci de viabilité économique et de préservation de l'environnement, sur la base des meilleures informations scientifiques disponibles. Pour ce faire, le Programme pêche hauturière apporte son appui scientifique à la gestion de la pêche de thonidés et d'espèces associées, et plus particulièrement à l'évaluation et à la modélisation des stocks, au suivi et à l'analyse des pêcheries et de l'écosystème, ainsi qu'à la gestion des données. Il travaille en étroite collaboration avec les États et Territoires membres de la CPS, ainsi qu'avec la Commission des pêches du Pacifique occidental et central (WCPFC), l'Agence des pêches du Forum (FFA), les Parties à l'Accord de Nauru et d'autres organismes régionaux et sous-régionaux.

La **Section suivi et analyse des pêcheries et de l'écosystème** (FEMA) du Programme pêche hauturière se charge d'un large éventail d'activités de suivi et d'analyse de la pêche thonière et de l'écosystème des thonidés. Ce travail est soutenu par la collecte et le suivi des données des pêcheries et des données relatives à l'écosystème hauturier des thonidés, ainsi que par l'élaboration de modèles connexes. Il s'agit notamment du modèle de dynamique des écosystèmes SEAPODYM, un modèle numérique simulant les dynamiques spatiotemporelles des populations des espèces de poissons exploitées en fonction de variables océaniques physiques et biogéochimiques. Les applications quantitatives du modèle SEAPODYM afin d'étudier les dynamiques et les effets du changement climatique sur les stocks de poissons grands migrateurs exploités constituent une priorité actuelle pour l'élaboration de solutions d'atténuation des effets néfastes du changement climatique sur la pêche hauturière. La personne titulaire du poste participera aux projets de recherche en cours sur les applications actuelles et nouvelles du modèle SEAPODYM.



Domaines de résultats essentiels (Objectifs)

Le poste englobe les fonctions ou domaines de résultats essentiels suivants :

- Contribuer à l'élaboration et à la gestion du code SEAPODYM pour la modélisation multirésolution des dynamiques de population des thonidés.
- Appliquer le modèle SEAPODYM et des modèles similaires pour évaluer les effets des régimes climatiques actuels et futurs sur la répartition et l'abondance des thonidés et des espèces similaires dans l'océan Pacifique.
- Contribuer à l'élaboration de conseils scientifiques faisant autorité fournis aux membres de la CPS en ce qui concerne les effets du changement climatique sur les ressources en thonidés dans le Pacifique.
- Soutenir les initiatives visant à renforcer les capacités nationales et régionales en matière de modélisation climatique.

Une description générale des performances attendues dans les domaines précités est fournie ci-dessous.

Responsabilités du/de la titulaire du poste	Indicateurs de réussite
Gestion et élaboration de code (25 %)	

Responsabilités du-de la titulaire du poste	Indicateurs de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les modèles numériques existants et contribuer à l'élaboration de ceux-ci. • Appliquer les bonnes pratiques en matière d'élaboration de code et de contrôle de version. • Contribuer à l'élaboration de diagnostics visant à évaluer la performance du modèle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les contributions au code sont adaptées aux besoins. • Les référentiels de code sont enrichis. • La documentation est actualisée.
<p>Application du modèle SEAPODYM et de modèles similaires (45 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparer les données d'entrée : forçage océanographique et données nécessaires pour étayer les processus dynamiques du modèle et estimer les paramètres de celui-ci. • Concevoir et mener à bien l'estimation des paramètres, effectuer une analyse des erreurs du modèle et valider le modèle en vue de mettre à jour les modèles de référence SEAPODYM. • Contribuer à l'élaboration continue de procédures de diagnostic et d'analyse, telles que l'analyse de sensibilité, le profil de vraisemblance, entre autres. • Réaliser des évaluations des effets des régimes climatiques actuels et futurs sur les dynamiques des populations de thonidés dans le Pacifique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les modèles SEAPODYM sont mis à jour avec les données disponibles. • Les membres de la CPS ont accès à des projections actualisées relatives aux effets du changement climatique sur leurs ressources en thonidés. • Les outils (par exemple, les systèmes d'alerte précoce) d'atténuation des effets du changement climatique sur les ressources en thonidés sont opérationnels.
<p>Fourniture de conseils techniques (15 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participer à des conférences internationales et des réunions portant sur la modélisation des écosystèmes océaniques, le changement climatique océanique et le suivi de l'écosystème. • Diriger des rapports et des publications, ou contribuer à ces derniers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Des documents de travail sont fournis au comité scientifique de la WCPFC. • Des notes d'orientation de la CPS et des rapports de situation annuels sont élaborés. • Les articles paraissent dans les revues à comité de lecture figurant parmi les 25 % les mieux classées.
<p>Renforcement des capacités (15 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participer et contribuer à des ateliers et des formations visant à renforcer les capacités des institutions nationales et régionales en matière d'application des modèles climatiques afin d'évaluer les effets du changement climatique sur les écosystèmes et la pêche thonière du Pacifique occidental et central. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les agents des pêches et d'autres agents chargés de la gestion des ressources naturelles dans les administrations des pays membres de la CPS sont en mesure d'évaluer les effets du climat sur les thonidés et de parvenir, au terme de négociations, à des décisions permettant d'atténuer les effets en question.

Remarque

Les indicateurs ci-dessus ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les mesures précises de la performance pour le poste devront faire l'objet d'une discussion entre le-la titulaire et son-sa supérieur-e hiérarchique dans le cadre du processus d'amélioration de la performance.

Cette section peut être collée directement dans les formulaires Résultats personnels et perfectionnement (Partie 1 – Résultats escomptés).

Complexité du travail :

Tâches courantes les plus complexes

- Compréhension fine des processus modélisés et du problème d'optimisation.
- Nécessité de manipuler et d'analyser de gros volumes de données de différents types.

Relations fonctionnelles :

Principaux interlocuteurs internes et externes	Types d'échanges les plus fréquents
Internes : <ul style="list-style-type: none"> • Collègues de la Section suivi et analyse des pêcheries et de l'écosystème du Programme OFP • Section évaluation et modélisation des stocks du Programme OFP • Section gestion des données du Programme OFP • Programme CFAP • Centre de la Communauté du Pacifique pour les sciences océaniques (PCCOS) • Programme durabilité environnementale et changement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration et échange d'informations avec les autres sections du Programme OFP • Évaluation des résultats, planification des activités • Participation à des programmes de recherche • Conseils ponctuels • Tâches administratives
Externes : <ul style="list-style-type: none"> • Services des pêches des pays membres de la CPS • Agents d'autres institutions régionales (FFA, Bureau des parties à l'Accord de Nauru) • Comité scientifique de la WCPFC • Organismes de recherche et universités (par exemple, IRD, CSIRO, UNSW, IATTC, IFREMER, UNC, PROE, USP, NIWA) • Institutions internationales chargées du changement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture de conseils • Participation à des programmes de recherche • Réponse à des demandes ponctuelles de données et d'analyses • Participation aux ateliers régionaux et aux visites dans les pays • Présentation des résultats et contribution aux consultations connexes des parties prenantes

Niveau de délégation

Aucune responsabilité n'est déléguée au·à la titulaire du poste au titre de l'acte de délégation de la CPS.

Profil personnel

Cette section vise à décrire les compétences requises pour que le·la titulaire du poste puisse exécuter ses fonctions à 100 % d'efficacité. (Cette description ne correspond pas nécessairement au profil du·de la titulaire actuel·le du poste.) Il peut s'agir d'une combinaison de connaissances et d'expériences, de qualifications ou d'acquis équivalents, ou encore de compétences essentielles, de qualités personnelles ou de compétences propres au poste considéré.

Qualifications

Essentielles	Souhaitables
<ul style="list-style-type: none"> • Doctorat en mathématiques appliquées, écologie mathématique ou dans un domaine apparenté en lien avec la modélisation et l'analyse numérique. 	

Connaissances et expérience

Essentielles	Souhaitables
<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à trois ans d'expérience après l'obtention du doctorat. • Connaissance et compréhension d'équations différentielles partielles, ainsi que des solutions analytiques et numériques de celles-ci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance des modèles eulériens et lagrangiens décrivant les déplacements et les dispersions des animaux. • Expérience de la programmation en langage C++.

<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance et expérience pratique en matière de résolution de problèmes d'optimisation. • Connaissance des méthodes statistiques pour l'intégration et l'analyse de données. • Connaissance d'un ou de plusieurs langages de programmation appliqués aux problèmes numériques. • Expérience de la programmation en R, Python ou un langage évolué similaire pour la manipulation de gros volumes de données. • Environnement informatique Linux. • Capacité à rédiger des articles scientifiques en anglais. • Capacité avérée de travailler dans une équipe interdisciplinaire et/ou multiculturelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance de l'océanographie et des pêches. • Maîtrise ou (au moins) connaissance pratique du français.
--	---

Compétences clés/qualités personnelles/compétences spécifiques

Les niveaux ci-dessous sont caractéristiques de ce que l'on peut attendre à 100 % d'efficacité.

Niveau expert	<ul style="list-style-type: none"> • Modélisation et programmation écosystémiques
Niveau avancé	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences en rédaction de rapports et communication orale en anglais • Connaissance des techniques d'estimation de paramètres • Aptitude à gérer des informations confidentielles de manière professionnelle
Connaissance pratique	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes relevant des sciences halieutiques • Biologie et écologie des thonidés
Connaissance élémentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne connaissance de la pêche thonière dans la région du Pacifique occidental et central • Principes de gestion de la pêche • Politiques de la CPS liées au recrutement, au genre, au harcèlement, etc.

Comportements déterminants

*Dans le cadre du processus d'amélioration de la performance, tous les agents sont évalués au regard des **comportements déterminants** suivants :*

- Changement et innovation
- Compétences interpersonnelles
- Esprit d'équipe
- Promotion de l'équité et de l'égalité
- Discernement
- Perfectionnement individuel

Qualités personnelles

- Forte motivation et grand intérêt pour le travail
- Capacité à communiquer avec efficacité
- Patience et capacité à rester concentré-e sur son travail
- Méthodique et consciencieux
- Capacité d'adaptation
- Sens aigu de la déontologie et de l'éthique

Modification du descriptif de fonctions

Il peut se révéler nécessaire d'envisager de modifier le descriptif de fonctions en raison de la nature évolutive du milieu de travail, et notamment de l'évolution technologique ou statutaire. Le·La Directeur·rice des services généraux est habilité·e à apporter ces modifications le cas échéant. Le présent descriptif de fonctions pourra être réexaminé dans le cadre du cycle annuel de gestion de la performance, en amont des activités de planification connexes.

