



# Projet CLIPSSA

## Climat du Pacifique, Savoirs Locaux et Stratégies d'Adaptation

### DES SAVOIRS CLIMATIQUES CLÉS POUR LE PACIFIQUE

<b>Région</b>	Territoires de l'Outre-mer français du Pacifique Sud : Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna et Polynésie française Vanuatu
<b>Institutions membres porteuses</b>	Agence Française de Développement Institut de Recherche pour le Développement Météo-France
<b>Type de financement</b>	Convention de recherche (Fonds Outre-mer et Facilité 2050)
<b>Domaine de résultats</b>	<b>Changement climatique, politique publique adaptation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personnes, communautés et régions les plus vulnérables</li><li>• Santé, agriculture, eau, énergie</li></ul>
<b>Montant du financement</b>	3 851 598 €
<b>Durée de projet</b>	3,5 ans Semestre 2, 2021 à semestre 1, 2025

# RESUME EXECUTIF POUR LES DECIDEURS

## Projet CLIPSSA

### Climat du Pacifique, Savoirs Locaux et Stratégies d'Adaptation

#### Contexte

En première ligne face au changement climatique, les États et territoires insulaires du Pacifique Sud sont des espaces à l'avant-ligne de la lutte contre le changement climatique du fait de leur forte exposition et leur grande vulnérabilité aux phénomènes météorologiques très divers de la région. Dans le cadre de leurs plans d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique, les territoires insulaires du Pacifique expriment, de manière répétée, leurs besoins d'acquérir des connaissances générales sur le climat futur notamment pour la gestion de leurs ressources hydriques, énergétiques, alimentaires mais aussi pour les questions de santé publique et de biodiversité.

#### Objectifs du projet

À vocation régionale, le projet CLIPSSA vise à développer des données scientifiques inédites sur le climat futur du Pacifique Sud (d'ici à 2100), à analyser les impacts sectoriels ainsi que les savoirs locaux et les pratiques d'adaptation existant déjà sur chaque territoire, socles indispensables pour faciliter la formulation de stratégies d'adaptation et d'atténuation et le développement de plans d'action et d'adaptation face au changement climatique à Wallis-et-Futuna, en Polynésie française, en Nouvelle-Calédonie et au Vanuatu.

#### Activités principales du projet

- Production de simulations climatiques à haute résolution pour l'ensemble du Pacifique Sud (sur des mailles géographiques de 20km environ) pour mieux comprendre le devenir du climat du Pacifique en termes de vagues de chaleur, de précipitations, de sécheresses et d'activité cyclonique ;
- Production de simulations à très haute résolution (des mailles de ~2km) pour trois fenêtres temporelles spécifiques pour les 100 prochaines années : le proche (~2040), moyen (2060) et lointain (~2080) futur dans divers scénarii climatiques dont celui des Accords de Paris.
- Mise à jour des données sur le changement climatique à partir des modèles du GIEC<sup>1</sup> et des priorités nationales pour les secteurs clés impactés par le climat ;
- Élaboration de bases de données rassemblant les savoirs et les pratiques locales constituant les « cultures du risque » des populations vivant sur ces îles, c'est-à-dire les savoirs et savoir-faire non confidentiels particulièrement utiles pour favoriser l'adaptation aux phénomènes extrêmes ;
- Analyse des transformations ayant touché les lieux et les moments de transmission des savoirs et savoir-faire utiles à l'adaptation ;
- Mise en service d'un site internet portail climatique ;
- Appui à l'élaboration ou actualisation des stratégies d'adaptation au changement climatique en s'appuyant notamment sur les connaissances locales et à leur promotion auprès des populations.

#### Montages et arrangements institutionnels

Ce projet transdisciplinaire (science naturelles, sciences humaines et sociales) de recherche-action (décideurs) est mené par l'AFD, l'IRD et Météo-France qui convergent et mutualisent leurs moyens techniques et financiers par une approche pluri-partenaire innovante.

---

<sup>1</sup> Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET ENJEUX</b> .....	4
A. Contexte scientifique .....	4
B. Comblir les lacunes et les obstacles scientifiques actuels .....	4
C. Stratégies régionales et nationales d'adaptation au changement climatique .....	5
<b>2. OBJECTIFS</b> .....	6
<b>3. ACTIVITES</b> .....	7
A. Composante Simulations Climatiques .....	7
B. Composante Vulnérabilités et Modélisation des Impacts .....	10
C. Composante Savoirs locaux et Modalités de transmission .....	12
D. Composante Portail climat et Stratégies d'adaptation .....	14
E. Composante transversale – Coordination et communication .....	14
<b>4. RESULTATS ATTENDUS</b> .....	15
<b>5. MONTAGE ET ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS</b> .....	16
<b>6. APPROCHE PLURI-PARTENARIALE ET CONTRIBUTIONS AUX     POLITIQUES PUBLIQUES</b> .....	17

**ANNEXE 1 – OBJECTIFS ET PARTENAIRES IMPLIQUES**

**ANNEXE 2 – LISTE DES ENTITES IMPLIQUEES**

**ANNEXE 3 – ETAT DES LIEUX**

## 1. CONTEXTE ET ENJEUX

---

### A. Contexte scientifique

Le Pacifique Sud est composé de myriades d'îles réparties selon trois sous-régions (Mélanésie, Polynésie et Micronésie) incarnant un espace océanien pluriel grâce à sa diversité géographique, sa mosaïque de populations et ses richesses socio-économiques et écologiques exceptionnelles. Les États et territoires insulaires du Pacifique contribuent aux grands équilibres écologiques du monde en possédant cinq des trente-six « points chauds de la biodiversité mondiale » dont l'un est la Polynésie française qui s'apprête à créer une des plus grandes aires marines protégées et l'autre la Nouvelle-Calédonie qui possède la plus grande barrière de corail continue au monde, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Sur le plan climatique, le Pacifique Sud présente une variété de climats allant du climat équatorial chaud et pluvieux toute l'année au niveau des îles Salomon, à un climat tropical à subtropical incluant une alternance de saison chaude et humide et une saison plus fraîche et sèche. Cette zone est située sur une des zones de convection les plus importantes de la planète, la zone de convergence du Pacifique Sud (SPCZ - *South Pacific Convergence Zone*) avec des conséquences directes en termes d'inondations, de sécheresse, de vagues de chaleurs et de cyclones sur les îles du Pacifique Sud. La SPCZ est un élément clé de la formation des cyclones et régit à l'ordre 1 la ressource en eau douce des pays insulaires du Pacifique Sud. A des échelles interannuelles, l'intensité et la position de la SPCZ dépendent de phénomènes clés du climat de la zone comme l'El Niño-Oscillation Australe (ENSO). Le fonctionnement de la SPCZ est difficile à comprendre en raison des complexes interactions qui prennent naissance en son sein entre l'océan et l'atmosphère. Des programmes internationaux tels que CLIVAR<sup>2</sup> ayant pour objectifs de mieux comprendre la dynamique, l'interaction et la prévisibilité du système climatique a pointé du doigt la complexité du fonctionnement de cette zone que les modèles de climat simulent en général de manière très peu satisfaisante.

En raison de la SPCZ, les États et territoires insulaires du Pacifique sont profondément affectés par nombre d'évènements météorologiques et phénomènes extrêmes provoquant des dégâts socio-économiques et écologiques majeurs. Avec des capacités d'adaptation très inégales, compte tenu de la diversité des situations géographiques, économiques et sociales, avec des modifications futures diverses des évènements climatiques tels qu'ENSO ou des extrêmes, les États et territoires insulaires du Pacifique sont ainsi très vulnérables aux effets du changement climatique alors qu'ils ne représentent que 0,03 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES).

### B. Comblant les lacunes et les obstacles scientifiques actuels

Il est constaté que les modèles globaux du climat, dont les simulations sont utilisées depuis des décennies comme base pour les rapports du GIEC, montrent, dans la région, une forte disparité de simulations de la SPCZ sur la période historique (1970-2020) d'une part, mais aussi de grandes incertitudes sur ses positions et intensités futures (Brown et al., 2020) quel que soit le scénario socio-économique suivi au 21<sup>ème</sup> siècle. Ces incertitudes se propagent dans

---

<sup>2</sup> (Climate and Ocean: Variability, Predictability and Change) est l'un des six projets phares du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC). <https://www.clivar.org/>

l'évaluation du futur des phénomènes clés comme ENSO mais aussi des extrêmes plus généralement (cyclones, vagues de chaleur, épisodes de pluie intense, sécheresses, etc.). S'il est admis que la fréquence des cyclones va diminuer dans la région mais avec une forte incertitude selon les études, le devenir de leur intensité fait encore débat (Dutheil et al., 2020 ; Dutheil, 2019 ; Walsh et al., 2012, 2016). Enfin, on sait que d'autres extrêmes comme les vagues de chaleur et records de température vont augmenter dans le futur (Power and Delage, 2019) mais il reste à en estimer une quantification fiable dans le futur étant donné les biais des modèles dans le Pacifique Sud et la diversité des scénarii du futur possibles.

Ces incertitudes sur le devenir du climat du Pacifique Sud en général se propagent au niveau des îles et plus particulièrement au niveau des îles hautes comme la Nouvelle Calédonie, le Vanuatu et la Polynésie française en raison de l'inadéquation de ces modèles qui sont à mailles spatiales grossières (~100km) et incapables de reproduire nombre de phénomènes locaux résultant d'interactions avec la topographie complexe des îles. Pour tous ces territoires insulaires, la plupart des modèles de climat ne possèdent simplement pas de point de terre à l'endroit des territoires insulaires et ils ne sont donc pas pertinents pour comprendre le devenir du climat local et ses impacts.

Ainsi il n'existe pas d'estimations robustes du devenir des précipitations et des sécheresses aux échelles pertinentes pour les pays et territoires sous différents scénarios dans les 100 prochaines années ni du devenir des vagues de chaleur par rapport aux lentes tendances climatiques. Pourtant les îles du Pacifique Sud sont, par exemple, très fortement vulnérables à la quantité de précipitation qui va dicter la disponibilité de la ressource en eau.

L'ensemble des incertitudes évoquées précédemment pose la question de la fiabilité et la pertinence des projections climatiques en général dans le Pacifique Sud et à l'échelle des Etats et territoires insulaires dans l'état actuel des études existantes.

### **C. Stratégies régionales et nationales d'adaptation au changement climatique**

En première ligne face au changement climatique, les États et territoires insulaires du Pacifique Sud sont des espaces d'expérimentations à l'avant-garde de la lutte contre le changement climatique du fait de leur exposition et de leur grande vulnérabilité aux phénomènes météorologiques.

Dans le cadre de leurs plans d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique, les territoires insulaires du Pacifique expriment, de manière répétée, leurs besoins d'acquérir des connaissances générales sur le climat futur notamment pour la gestion de leurs ressources hydriques, énergétiques, alimentaires mais aussi pour les questions de santé publique et de biodiversité.

Pour s'adapter à ces changements climatiques, il est nécessaire de connaître avec détail, localement, le climat futur pour dresser le bilan des vulnérabilités et organiser une réponse cohérente et structurée c'est-à-dire de modifications des modes de faire et de vivre.

Les stratégies d'actions, communément appelées Plans nationaux d'adaptation (PNA), ont déjà été réalisées dans de nombreuses géographies mais ce n'est pas le cas dans les Outre-mer français. La stratégie d'adaptation de Wallis et Futuna doit être actualisée et déclinée en plan d'action et le plan d'adaptation du Vanuatu est ancien.

Afin de nourrir les stratégies et plans d'adaptation de ces États et territoires insulaires, un ensemble de données, mesures et d'investissements potentiels rendant les sociétés plus résilientes au changement climatique sont nécessaires à mettre en œuvre.

## 2. OBJECTIFS DU PROJET

---

Le projet de recherche-action **Climat du Pacifique, Savoirs Locaux et Stratégies d'Adaptation (CLIPSSA)** concerne les territoires de l'Outre-mer français du Pacifique Sud (Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna et Polynésie française) et le Vanuatu.

Le projet CLIPSSA a pour objectifs de :

- Caractériser les changements climatiques et les aléas atmosphériques pour une meilleure compréhension de l'avenir du climat dans le Pacifique Sud en termes d'ENSO, de canicules, de précipitations, de sécheresse et d'activités cycloniques entre 2020 et 2100, en utilisant les derniers modèles de climats globaux. Ces projections climatiques futures seront réalisées à :
  - (i) Haute résolution (20km) à l'échelle de l'ensemble du Pacifique Sud et
  - (ii) Très haute résolution (2.5km) à l'échelle des territoires de l'Outre-mer français du Pacifique Sud et du Vanuatu ;
- Caractériser les enjeux, les vulnérabilités et potentialités des ressources et des acteurs locaux à des fins d'analyse de l'impact futur du changement climatique sur des secteurs clés pour mieux connaître les vulnérabilités liées au dérèglement climatique et accompagner les territoires dans l'élaboration de leurs stratégies d'adaptation ;
- Identifier, décrire et analyser les savoirs locaux par l'étude des :
  - (i) Ressentis et vécus des populations face à ces impacts, ainsi que l'évolution des savoirs locaux mobilisés pour faire face aux événements extrêmes qui constituent des « cultures du risque »,
  - (ii) Modalités de transmission des leviers de résistance et de résilience des systèmes locaux ;
- Appuyer l'actualisation et/ou l'élaboration des plans nationaux d'adaptations au changement climatique dans les territoires concernés ;
- Mettre en service un portail climat afin que les données climatiques produites dans le cadre du projet soient disponibles en libre accès pour les institutions locales, nationales ou régionales des Etats et territoires insulaires du Pacifique ainsi que d'autres acteurs (secteur privé, associations, etc.) ;
- Communiquer et sensibiliser les populations sur l'importance d'une meilleure gestion et adaptation des territoires face au changement climatique tout en capitalisant, valorisant et partageant les connaissances scientifiques acquises pendant la durée du projet.

Un schéma de synthèse des objectifs est donné en annexe 1.

À vocation régionale, le projet CLIPSSA vise donc en premier lieu à développer des données scientifiques inédites sur le climat futur du Pacifique Sud (d'ici à 2100) sous divers scénarios climatiques du GIEC dont celui des Accords de Paris, à analyser les impacts sectoriels ainsi que les savoirs locaux et les pratiques d'adaptation existant déjà sur chaque territoire, socle indispensable pour faciliter la formulation de stratégies d'adaptation et le développement de plans d'action d'adaptation face au changement climatique à Wallis-et-Futuna, en Polynésie française, en Nouvelle-Calédonie et au Vanuatu.

Les objectifs du projet CLIPSSA visent d'une part à renforcer la résilience des communautés locales face aux changements climatiques et, d'autre part, à assurer une meilleure appropriation collective des modifications des modes de faire et de vivre face aux transformations environnementales sur le long terme.

### 3. ACTIVITÉS DU PROJET

#### A. Composante simulations climatiques (mise en œuvre IRD/MF)

**Activité 1 :** Réalisation de projections climatiques futures à haute résolution (maille de 20 km de côté) sur tout le Pacifique Sud en se servant des simulations de plusieurs modèles climatiques globaux (atmosphériques) du dernier rapport du GIEC à différentes échéances temporelles : « proche » (2040), à « moyen terme » (2070) et à « long terme » (2100).

Cette activité repose sur le **recrutement d'un postdoctorant climatologue** dont les tâches sont listées ci-après.

Description des activités	Livrables
<b>Année 1 – Semestre 1, 2022</b>	
Estimation de la longueur possible des simulations sur le nouveau ordinateur de Météo France (MF) pour dimensionner les périodes de simulations (100 ans, ou nombre de périodes de 30 ans, etc.) et le nombre de simulations raisonnables pour tester la sensibilité et incertitudes aux modèles forçant.	<b>Livrable A.1 :</b> Rapport sur la sélection des modèles de climat forçant le modèle régional ALADIN comprenant leur comportement présent et futur. Nombre/Performances/Biais pour les 2 scénarii
Caractérisation et sélection des modèles de climat GIEC AR6 (4-5 modèles) sur leurs performances dans le Pacifique tropical (Etat moyen, cycle saisonnier, ENSO) pour 2 scénarii : a priori les SSP1-2.6 (Accord de Paris) et SSP5-8.5 (scénario du laisser-faire).	
Mise en place de la configuration à 20km sur le Pacifique dans ALADIN avec forçage aux frontières ( <i>one way</i> ) avec la ré-analyse ERA5 (1979-2020)	<b>Livrable A.2 :</b> Rapport sur la mise en place technique de la simulation ALADIN à 20km. Performances de calcul sur nouvelle machine MF.
<b>Année 1 – Semestre 2, 2022</b>	
Simulations sur le présent sur le Pacifique Sud dans la configuration ALADIN à 20 km sur le Pacifique Sud 1979-2020 dans ERA5. Test de sensibilités sur la config/physique du modèle (e.g, convection, microphysique, PBL etc.) pour avoir une idée des zones les plus sensibles.	<b>Livrable A.3 :</b> Rapport sur la simulation ALADIN-ERA5 à 20 km Pacifique. Cycle saisonnier, interannuel, cyclones. Comparaison à la littérature.
Elaboration de la méthodologie de corrections des biais des modèles (exemple, méthodes	<b>Livrable A.4 :</b> Rapport sur les méthodes de corrections de biais et méthodologie forçage futur pour prise en compte des

des contraintes émergentes etc.). Elaboration de la méthodologie de forçage des climats futurs. Forçages directs, méthodes des pseudo anomalies ? Corrections des modèles de climat forçant par ces méthodes de corrections de biais, sur le présent et sur leur comportement futur. Prise en compte des incertitudes des climats forçant.	incertitudes.
<b>Année 2 – Semestre 1, 2023</b>	
Descente d'échelle des modèles de 4-5 climats sur le présent/futur selon la méthode de descente d'échelle choisie (forçage direct, pseudo anomalies...) de 2020 à 2100 sur 2 scenarii dans ALADIN 20km. Prise en compte des incertitudes selon les choix prioritaires élaborés durant année 1.	Elaboration des publications scientifiques
<b>Année 2 – Semestre 2, 2023</b>	
Analyse des simulations « futur – présent » ALADIN 20km pour les deux scénarii en terme de variabilité saisonnière, interannuelle, décennale et comparaisons aux modèles forçant.	<b>Livrable A.5 : Rapport sur le climat du futur en général dans les simulations ALADIN 20km</b> - Elaboration des publications scientifiques - Mise à disposition des données des simulations qui se continuera sur l'année suivante 2024 avec la mise en place du portail.
Analyse des simulations « futur – présent » pour les deux scénarii en termes des extrêmes (précipitations, sécheresses, cyclones, vagues de chaleurs), avec une estimation des incertitudes liées au modèles de climat/physique ALADIN.	

**Activité 2 : Réalisation de projections climatiques futures à très haute résolution (2,5 km de côté) aux échelles d'îles (Nouvelle-Calédonie/ Vanuatu et Tahiti-Moorea) et descente d'échelle statistique à Wallis et Futuna.**

Cette activité repose sur les recrutements suivants :

- Un **stage de 6 mois** pour la configuration sur la régionalisation du climat dans le Pacifique Sud avec ALADIN en climat présent dont les tâches sont listées ci-après.

Description des activités	Livrables
<b>Année 1 – 6 mois</b>	
Mise en place d'une configuration ALADIN à 20 km sur le Pacifique Sud pendant la décennie 2010-2020 et validation à l'aide d'observations et de modèles via différentes configurations de modélisation régionale notamment la Zone de Convergence du Pacifique Sud. A 20km, les précipitations dans cette zone de convergence sont sous-estimées et mal positionnées. Cependant, une nouvelle configuration de paramétrisation sous-maille permet d'avoir des résultats plus en accord avec la réalité.	<b>Livrable B.0 : Régionalisation du climat dans le Pacifique Sud avec ALADIN en climat présent.</b>

- **Un postdoctorant climatologue pour 2 ans** dont les tâches sont listées ci-après.

Description des activités	Livrables
<b>Année 1 – Semestre 2, 2022</b>	
<p>Mise en place de la configuration à 2,5km sur le Pacifique dans AROME avec forçage aux frontières (one way) avec la ré-analyse ERA5 (1990-2020 ou 2000-2020 selon performances calculateur MF) et ALADIN sur la NC-Vanuatu. Ou période plus restreinte selon le temps de calcul et la charge des machines de calcul de Météo-France estimées (mais minimum 15 ans).</p> <p>Réflexions sur la manière de transmettre les incertitudes des modèles de climat à l'échelle locale.</p>	<p><b>Livable B.1</b> : Rapport sur la mise en place technique de la simulation AROME à 2,5km en NC-Vanuatu</p>
<p>Caractérisation des modèles de climat GIEC AR6 (4-5 modèles) et ALADIN/ERA5 sur les zones de zooms Polynésie française (PF), Nouvelle-Calédonie (NC)-Vanuatu et Wallis et Futuna (WF). Comparaison aux mêmes modèles GIEC AR5.</p>	<p><b>Livable B.2</b> : Rapport sur les modèles de climat AR6 sur NC-Vanuatu, PF, WF ainsi que sur la transmission de l'incertitude liée aux modèles de climat.</p>
<p>Mise en place de la configuration à 2,5km sur le Pacifique dans AROME avec forçage aux frontières (one way) avec la ré-analyse ERA5 (1990-2020 ou 2000-2020 selon performances calculateur MF) et ALADIN sur la PF. Ou période plus restreinte selon le temps de calcul et la charge des machines de calcul de Météo-France estimées (mais minimum 15 ans).</p> <p>Réflexions sur la manière de transmettre les incertitudes des modèles de climat à l'échelle locale.</p>	<p><b>Livable B.3</b> : Rapport sur la mise en place technique de la simulation AROME à 2,5km en PF.</p>
<b>Année 1 – Semestre 1, 2023</b>	
<p>Simulations AROME-ERA5 et AROME-ALADIN 2,5km sur la PF (1990-2020 ou période plus restreinte ~20 ans)</p>	<p><b>Livable B.4</b> : Rapport sur les comparaisons entre les deux simulations. Analyse du climat passé des deux simulations et gains par rapport à ALADIN/ERA5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à disposition des premières données pour postdoctorant Impacts</li> </ul>
<b>Année 2 – Semestre 2, 2023</b>	
<p>Simulations AROME à 2,5km sur 3 périodes de ~20 ans centrées sur 2040, 2060 et 2080 dans 2 scenarii SSP et en tenant compte des incertitudes précédemment décidées pour avoir des estimations avec incertitudes sur PF</p>	<p><b>Livable B.5</b> : Cartes montrant les résultats de la descente d'échelle statistique du futur climat à WF à partir des simulations ALADIN 20km.</p>

Descente d'échelle statistique des simulations ALADIN du Postdoc1 sur WF	
<b>Année 2 – Semestre 1, 2024</b>	
Analyse des simulations « futur – présent » pour les deux scénarii en terme des extrêmes (précipitations, sécheresses, cyclones, vagues de chaleurs), avec une estimation des incertitudes liées au modèle de climat/physique	<p><b>Livrable B.6 :</b> Rapport sur le climat du futur en général dans les simulations AROME 2,5km pour la PF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboration des publications scientifiques</li> <li>- Mise à disposition pour les partenaires des données des simulations qui se continuera sur l'année suivante sur les portails de distribution.</li> </ul>

- Une **thèse de 3 ans** dont les tâches sont les suivantes :

Description des activités	Livrables
<b>Année 1 – Semestre 2, 2022</b>	
Estimations des incertitudes liées à la physique du modèle, des conditions aux frontières dans ERA5/ALADIN et sensibilité à la température de surface.	<p><b>Livrable B.7 :</b> Rapport sur les mécanismes événements extrêmes de chaleur et pluie dans les simulations AROME sur le temps présent</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à disposition des données pour postdoctorant Impacts</li> </ul>
Simulations et analyses des simulations AROME-ERA5/ALADIN-ERA5.	
Etude des événements extrêmes (e.g vagues de chaleur, événements de précipitation extrêmes) – mécanismes sur le climat présent.	
<b>Année 2 - 2023</b>	
Simulations et analyses AROME à 2,5km sur 3 périodes de ~20 ans centrées sur 2040, 2060 et 2080 dans 2 scénarii SSP et en propageant des incertitudes des modèles de climat sur PF	<p><b>Livrable B.8 :</b> rapport sur l'évolution du climat général en PF dans le futur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Début des analyses des extrêmes et attribution de la variation des extrêmes au changement climatique</li> </ul>
<b>Année 3 - 2024</b>	
Fin des analyses du climat futur, extrêmes en particulier avec mécanismes et rédaction de la thèse	<p><b>Livrable B.9 :</b> cartes montrant l'ensemble des simulations du présent et du futur pour la région PF.</p>

## **B. Composante vulnérabilités et modélisation des impacts (mise en œuvre IRD)**

**Activité 3 :** Analyser l'impact futur du changement climatique sur des secteurs spécifiques (à définir avec les autorités locales) tels que l'énergie, l'agriculture, la santé et/ou la biodiversité sur différentes échelles temporelles.

Cette activité repose à la fois sur la mobilisation d'une expertise privée pour la réalisation des ateliers de consultations et de concertation dans les territoires concernés du projet et le recrutement de deux post-doctorants dont leurs tâches seront de modéliser les impacts des dérèglements climatiques sur des secteurs clés, définis auparavant avec les autorités locales compétentes.

Description des activités	Livrables
<b>Année 1 - 2021</b>	
Etude de l'existant des documents concernant les études impacts déjà réalisées dans les géographies cibles et des secteurs prioritaires possibles à étudier dans les modèles d'impacts. Réflexion sur la mise en place des ateliers de concertation avec les acteurs clés des pays pour la définition des secteurs prioritaires	<b>Livrables C1</b> : Rapport sur l'existant des études et secteurs possiblement prioritaires
<b>Année 2 – Semestre 1, 2022</b>	
Mise en place des ateliers de concertation avec les acteurs clés des territoires pour la définition des secteurs prioritaires.	<b>Livrables C2</b> : Tenue des ateliers de concertation par pays et régionaux (5 ateliers, présentiels ou virtuels) <b>Livrables C3</b> : Compte-rendu des ateliers et choix des secteurs prioritaires pour les postdoctorants impacts.
<b>Postdoctorants impacts Année 1 – Semestre 2, 2022</b>	
Création des modèles liant le climat (et ses modifications) et l'activité sectorielle choisie X lors du travail de concertation avec les autorités. Le postdoctorant conduira sa réflexion en concertation avec la composante SHS. Réflexion sur la stratégie à adopter pour tenir compte des incertitudes caractérisées dans les simulations climatiques.	<b>Livrable C.4</b> : Stratégie de modélisation sur l'ensemble des territoires concernés.
<b>Année 2 – Semestre 1, 2023</b>	
Analyse des relations entre le climat présent et l'impact X. Modélisation statistique ou dynamique si possible reliant les paramètres clés du climat avec un indice sectoriel.	<b>Livrable C.5</b> : Rapport sur le modèle sectoriel d'impact Transmission du code et l'environnement informatique permettant son utilisation.
<b>Année 2 et 3 – Semestre 2, 2023 et semestre 1, 2024</b>	
Projections de ces modèles statistiques sur le futur 2040, 2060, 2080 et dans 2 scénarii avec incertitudes en utilisant les simulations pays créées par le postdoc/thèse sur les simulations à 2,5km.	N/A
Création des cartes de risques et vulnérabilités de l'impact X sur le présent et le futur sur 2040, 2060, 2080 et dans 2 scénarii avec incertitudes	<b>Livrable C.6</b> : cartes montrant l'impact X sur le présent et le futur

## C. Composante savoirs locaux et modalités de transmission (mise en œuvre IRD)

**Activité 4 :** Mener des activités de collecte des savoirs locaux (plus précisément des savoirs écologiques locaux) constituant des « cultures du risque » dans les territoires concernés. Identifier et analyser les savoirs et leurs modalités de transmission qui peuvent faire l'objet d'une valorisation pour favoriser l'adaptation au changement climatique.

Cette activité a pour objectif de collecter et décrire des savoirs et des savoir-faire locaux, en particulier les savoirs non-confidentiels portant sur l'environnement (ou savoirs écologiques locaux) et d'analyser leurs modalités de transmission. Ces savoirs et savoir-faire concernent autant les pratiques vivrières (pêche, agriculture, approvisionnement en eau) que ceux permettant d'annoncer et de se préparer aux phénomènes météorologiques extrêmes. Ils s'appuient sur des savoirs relatifs au fonctionnement des écosystèmes, aux changements de l'environnement et des paysages, sur l'expérience répétée de l'environnement faite par chaque individu et chaque génération. Ces savoirs écologiques qui s'ajustent, se transforment, se créent et s'inscrivent dans des pratiques spécifiques à chaque contexte pour faire face aux contraintes environnementales, constituent des "cultures du risque" spécifiques. Ils forment donc une ressource sur laquelle il est possible de s'appuyer pour penser des modalités d'adaptation aux transformations environnementales de grande ampleur et à terme pour renforcer la résilience des communautés locales face au changement climatique. Les populations locales étant les premiers témoins des transformations environnementales sur leur territoire, elles sont en mesure de les décrire et de soulever les enjeux que ces transformations impliquent dans leur quotidien. En étant les premières à y être confrontées, elles sont aussi les plus à même de développer des techniques pour s'y "accommoder". Cette activité a pour objectif de décrire, d'analyser, et de valoriser l'ensemble de ces savoirs sur les différents territoires pour qu'ils puissent servir de support aux politiques publiques visant à accroître la résilience des populations face au changement climatique. Intégrer ces savoirs permettra aux politiques publiques d'être mieux comprises et plus en adéquation avec les attentes et les modes de vie des populations concernées.

Pour sélectionner les sites où les expériences et les savoirs seront décrits et analysés, cette activité s'appuiera sur les attentes exprimées localement, notamment par les collectivités des territoires concernés, et prendra en compte les résultats des nouvelles projections climatiques réalisées par l'équipe CLIPSSA.

Dans des sites choisis pour chaque île, il s'agira de :

1. Caractériser les représentations du changement climatique et de l'occurrence des phénomènes météorologiques extrêmes vécus localement
2. Décrire et spatialiser les savoirs et pratiques vivriers qui sont utilisés au quotidien et leurs plages climatiques de validité, ainsi que les ajustements que les populations ont l'habitude de réaliser selon les variations météorologiques.
3. Identifier ceux qui sont mobilisés en temps de crise environnementale ou socio-environnementale et d'appréhender leurs modalités de transmission.
4. Analyser l'impact des savoirs véhiculés par les systèmes scolaires, les scientifiques et diverses entités comme les associations, les ONG, les collectivités, les médias sur les savoirs et savoir-faire locaux et leurs modalités de transmission.

Cette activité est réalisée via le **recrutement d'une thèse de 3 ans ciblée sur le Vanuatu et la Nouvelle-Calédonie et d'un post doctorant de 2 ans pour Wallis et Futuna et la Polynésie Française**. Les tâches sont listées ci-après.

Description des activités	Livrables
<b>Année 1 – Semestre 2, 2021 et semestre 1, 2022</b>	
Analyse de la littérature scientifique existante en sciences humaines et sociales	<p><b>Livable D.1</b> : Premier état des lieux de la littérature, synthèse des premiers résultats des enquêtes</p>
Élaboration de la méthodologie d'enquête (supports cartographiques, guides d'entretiens) en partenariat avec le volet modélisation du projet. Premières enquêtes de terrain sur deux sites identifiés.	
Ajustement des questionnements et de la méthodologie.	
Partage des premiers résultats avec les équipes de modélisation des activités B et C et ajustement des guides d'entretiens – questionnaires.	
<b>Année 2 – Semestre 2, 2022 et semestre 1, 2023</b>	
Enquêtes de terrain approfondies dans tous les sites (Vanuatu et NC par la doctorante / Wallis ou Polynésie française par le Post doctorant.	<p><b>Livable D.2</b> : Rapport d'analyse des enjeux socio-culturels locaux face aux transformations environnementales vécues sur les différents territoires.</p> <p><b>Livable D.3</b> : Présentation des enjeux liés à l'intégration des savoirs écologiques locaux (leviers/ freins ; canaux, etc.) dans les stratégies d'adaptation et des moyens mobilisables pour les valoriser.</p> <p><b>Livable D.4</b>: Rapport d'état d'avancement annuel incluant une synthèse des résultats acquis sur chaque territoire ainsi qu'une évaluation des manières dont certains savoirs locaux peuvent être mobilisés dans des stratégies d'adaptation.</p>
Analyse des données recueillies (entretien, cartes).	
Production d'une base de données sur les savoirs et une analyse des opportunités d'intégration des savoirs locaux dans les stratégies d'adaptation au changement climatique	
<b>Année 3 – Semestre 2, 2023 et semestre 1, 2024</b>	
Enquêtes de terrain approfondies dans le site de Wallis ou de Polynésie par le Post doctorant (celui qui n'a pas été fait durant l'année précédente). Analyse des données recueillies (entretien, cartes).	<p><b>Livable D.5</b> : plan détaillé de thèse</p> <p><b>Livable D.6</b> : Rapports finaux présentant par territoire les résultats principaux : analyse des représentations des transformations de l'environnement et du changement climatique et de leurs impacts par les divers acteurs, inventaire et analyse des savoirs locaux étudiés, évaluation des</p>
Structuration de l'ensemble des résultats, rédaction de la thèse de doctorat, rédaction	

des quatre rapports de synthèse par territoire	manières dont certains savoirs locaux peuvent être mobilisés dans des stratégies d'adaptation <b>Livrable D.7</b> : Restitution-débat dans les sites pilotes
--	---

#### **D. Composante Portail climat et stratégies d'adaptation (gestion AFD avec appui scientifique de l'IRD et Météo-France)**

**Activité 5 :** Appui aux plans d'adaptations des territoires et pays face aux effets du changement climatique.

**Activité 6 :** Mise en place d'un site Internet dédié (en collaboration avec le PROE/SPREP) afin que les données climatiques soient disponibles en libre accès pour les institutions locales, nationales ou régionales des Etats et territoires insulaires du Pacifique ainsi que d'autres acteurs (secteur privé, associations, etc.).

#### **E. Composante transversale – Coordination de projet et communication (mise en œuvre AFD/IRD/MF)**

**Activité 7 :** Coordination de projet

La coordination du projet est assurée par un Comité de Pilotage (COFIL) et un Comité Scientifique (CS) selon le chronogramme ci-après. Le Comité de Pilotage a pour objet de veiller à l'application du projet et au suivi des résultats. Il est le lieu de concertation entre les Parties pour la gouvernance du projet. Le Comité scientifique quant à lui a pour objet de suivre, de commenter et d'orienter les résultats scientifiques du projet. Il est le lieu de concertation entre les partenaires directs et indirects pour les choix scientifiques afférents au projet.

Un ingénieur de projet est recruté pour la durée du projet dont les objectifs sont d'assurer l'animation et la coordination générale du projet, le pilotage et la gestion administrative, budgétaire et RH du projet ainsi que la réalisation des activités de communication et de valorisation autour du travail de recherche et des résultats du projet.

Activités de coordination	Livrables
Comité de Pilotage (un à deux fois par an)	Compte-rendu 2022, 2023, 2024
Comité Scientifique (une fois par trimestre)	Compte-rendu 2022, 2023, 2024
Rapports techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports intermédiaires (Année 2, semestre 2, 2023)</li> <li>• Rapports finaux (Année 3, semestre 2, 2024)</li> </ul>
Rapports financiers	

**Activité 8 :** Activités de communication

Les objectifs de communication sont les suivants :

1. Informer les décideurs sur les objectifs des recherches et les résultats attendus, assurer la visibilité du projet
2. Assurer l'implication et la valorisation des différents partenaires locaux

3. Sensibiliser les populations aux enjeux du projet et à l'importance d'une meilleure gestion et adaptation des territoires face au changement climatique
4. Capitaliser, valoriser, partager et diffuser la connaissance (résultats du projet)

Description des activités	Livrables
Création d'un logo avec charte graphique	Livrable E.1
Création d'un site web permettant de présenter CLIPSSA, l'équipe, les principales actualités et productions.	Livrable E.2
Création de brochures, de films et de conférences de presse	Livrable E.3
Réalisation de 3 assemblées générales du projet (virtuelles ou présentiels)	Livrable E.4

#### 4. RESULTATS ATTENDUS DU PROJET

Les principaux résultats du projet sont les suivants :

- ✓ Des simulations climatiques à haute résolution pour l'ensemble du Pacifique Sud pour mieux comprendre le devenir du climat du Pacifique en termes de vagues de chaleur, de précipitations, de sécheresses et d'activité cyclonique.
- ✓ Des simulations à très haute résolution pour trois fenêtres spatiales spécifiques (Vanuatu, Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française) ainsi qu'une descente d'échelle statistique sur Wallis et Futuna pour les 100 prochaines années.
- ✓ La mise à jour des données sur le changement climatique à partir des modèles du GIEC et des priorités nationales pour les secteurs clés impactés par le climat. Par exemple, pour l'agriculture, les simulations permettront de répondre aux questions suivantes : comment vont évoluer les quantités de précipitations et les épisodes de sécheresse au cours des prochaines décennies ? Ces évolutions constituent-elles une menace pour l'agriculture ? Quels changements dans les cultures cela pourrait-il impliquer ?
- ✓ Des bases de données rassemblant les savoirs et les pratiques locales constituant les « cultures du risque » des sociétés insulaires des territoires concernés, c'est-à-dire les savoirs et savoir-faire non confidentiels particulièrement utiles pour favoriser l'adaptation aux phénomènes extrêmes.
- ✓ Une analyse des transformations ayant touché les lieux et les moments de transmission des savoirs et savoir-faire utiles à l'adaptation.
- ✓ La mise en service d'un site internet portail climatique.
- ✓ La promotion des stratégies d'adaptation au changement climatique auprès des populations, en s'appuyant notamment sur les connaissances environnementales locales. Les politiques publiques sectorielles pourront potentiellement ainsi être revues pour intégrer et anticiper ces risques futurs.

Grâce aux nouvelles projections climatiques et aux enquêtes qualitatives, les autorités disposeront d'une meilleure connaissance notamment sur :

- L'évolution des précipitations et de leurs incertitudes
- L'évolution des vagues de chaleur et sécheresses
- Le nombre et l'intensité des cyclones et autres événements extrêmes
- Les impacts du changement climatique sur un laps de temps continu entre 2020 et 2100

- Les savoirs écologiques locaux et les réalités locales vécues autour des effets et de la réduction des vulnérabilités face au changement climatique.

## 5. MONTAGE ET ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS

Le projet est mené par l'Agence française de développement (AFD), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et Météo-France (MF). Le partenariat qui est développé permet la convergence et la mutualisation des moyens de ces institutions.

L'IRD assure une partie de la gestion des fonds de l'AFD par une convention de collaboration de recherche signée entre l'IRD et l'AFD le 8 juillet 2021. L'IRD détient une double position en assurant à la fois la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre pour les composantes du projet en partenariat avec Météo-France. Une convention de recherche entre l'IRD et Météo-France fixant les conditions de collaboration pour l'exécution de CLIPSSA a été signée le 24 février 2022. La composante Portail climat et stratégies d'adaptation se réaliseront dans le cadre de conventions de financement entre l'AFD et respectivement le PROE et les autorités nationales/locales.

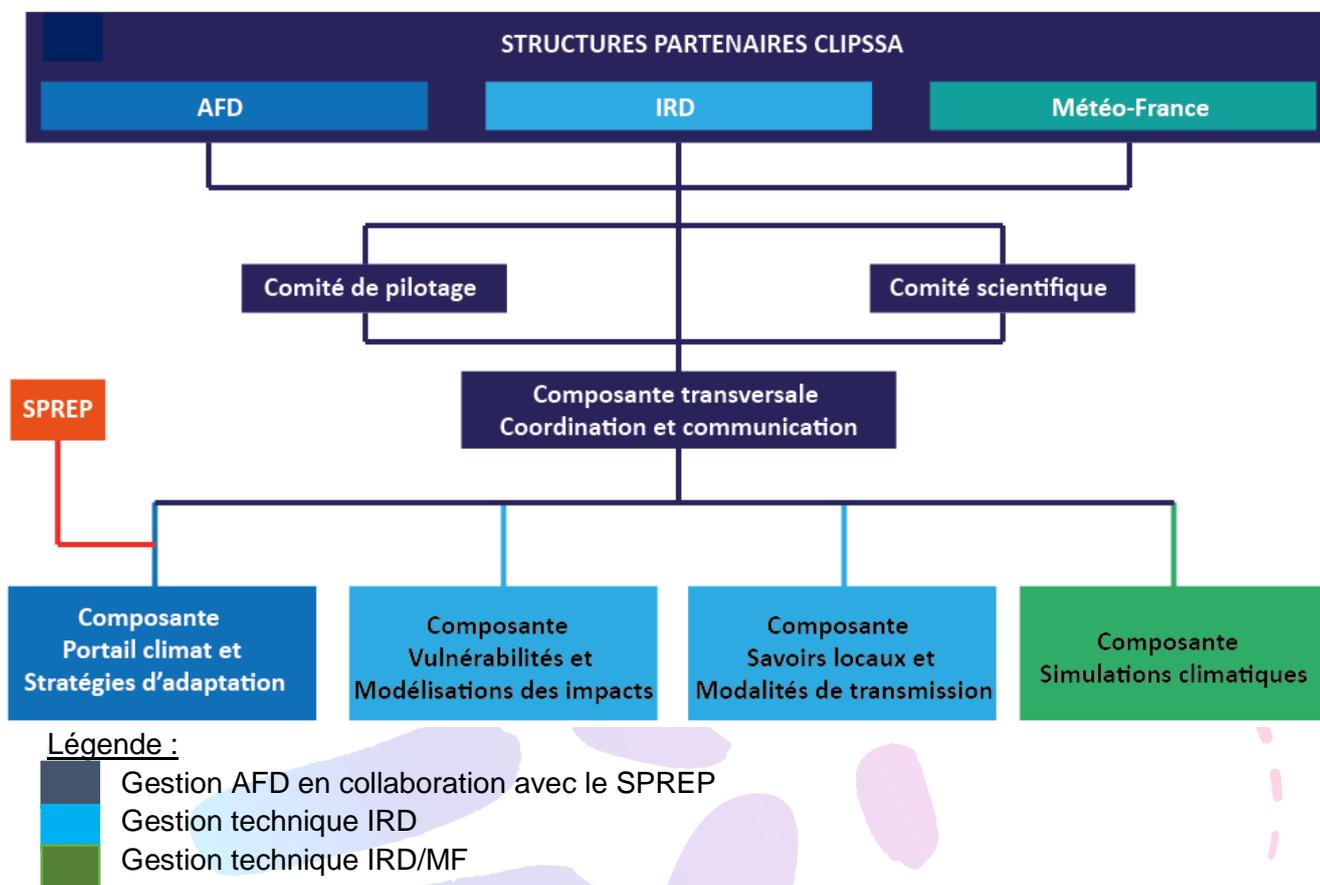
Un accord-cadre de partenariat à l'échelle du Pacifique Sud entre l'AFD, l'IRD et Météo-France a été signé le 27 avril 2022. Sa visée est de réaliser des collaborations entre les trois institutions sur les enjeux liés au changement climatique et à la réduction des risques de catastrophe dans les Etats insulaires et territoires français du Pacifique.

Le projet CLIPSSA a vocation d'accompagner une coopération régionale inclusive et durable des territoires de l'Outre-mer français du Pacifique Sud (Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Polynésie française) et du Vanuatu. Les collaborations sont prévues grâce aux Comités de Pilotage (COFIL) et aux Comités Scientifiques (CS) prévus dans l'exécution du projet et dont les compositions sont les suivantes :

<b>Composition des comités du projet</b>	
<b>Comité de Pilotage (COFIL)</b>	<b>Comité Scientifique (CS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un représentant du Vanuatu ;</li> <li>- Un représentant de la Nouvelle-Calédonie ;</li> <li>- Un représentant de Wallis et Futuna ;</li> <li>- Un représentant de la Polynésie française ;</li> <li>- Un représentant de l'AFD Nouméa et/ou du siège à Paris ;</li> <li>- Un représentant de l'IRD Nouméa et/ou du siège à Marseille ;</li> <li>- Un représentant de la direction interrégionale de Météo France en Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna, un représentant Météo France de Polynésie française, Un représentant de la Direction de la climatologie et des services climatiques de Météo-France de Métropole ;</li> <li>- Un représentant du PROE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des représentants de l'AFD de la division Innovation, recherches et savoirs de l'AFD et de l'agence à Nouméa ;</li> <li>- Des représentants de l'IRD Nouméa et/ou du siège à Marseille ;</li> <li>- Des représentants de Météo-France direction interrégionale de Météo France en Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna, un représentant Météo France de Polynésie française, Un représentant de la Direction de la climatologie et des services climatiques de Météo-France de Métropole ;</li> <li>- Un représentant du PROE.</li> </ul>

Le tableau en annexe 1 présente les différents départements, directions et services impliqués pour la réalisation des activités de chaque composante du projet.

Le schéma ci-après présente l'**organisation institutionnelle et technique du projet**.



## 6. APPROCHE PLURI-PARTENARIALE ET CONTRIBUTIONS AUX POLITIQUES PUBLIQUES

### **Coopération scientifique régionale et pluri-partenaire (Météo-France, IRD et autres relations organismes techniques et scientifiques).**

Météo-France et l'IRD incluent dans leur contrat d'objectifs la volonté de fournir aux territoires français les connaissances scientifiques débouchant sur des services climatiques dont les pouvoirs publics peuvent s'emparer, c'est-à-dire aux échelles spatiales et pertinentes pour les îles. Une collaboration est mise en place à travers une équipe multi-laboratoires (UMR ENTROPIE, ESPACE-DEV, CNRM, CREDO) et multi-instituts (IRD, AFD, MF-DCSC, DIRNC et DIRPF), l'Ifremer, les universités (UPF, UNC), l'Institut allemand (Warmenunde Institut) et le programme régional Océanien pour l'Environnement (PROE/SPREP). Le projet CLIPSSA regroupe des biophysiciens, océanographes, météorologues, géographes, anthropologues (plus de 25 scientifiques et collaborateurs impliqués) de la zone Indopacifique. Les différentes équipes de recherche du projet CLIPSSA travaillent de concert afin d'assurer une synergie efficace et efficiente des travaux scientifiques.

- **Simulations climatiques**

Le projet traduit la volonté de la Direction Interrégionale en Nouvelle-Calédonie et de la Direction Interrégionale de la Polynésie française de Météo-France d'approfondir leurs connaissances sur les évolutions climatiques passées et futures afin de développer, sous l'égide de la Direction la Climatologie et des Services Climatiques (DCSC-MF), des services climatiques adaptés aux besoins des populations, mais aussi de consolider les partenariats avec les organismes scientifiques français dans le Pacifique sud et de faire rayonner le savoir-faire du Centre National de Recherches Météorologiques - Modélisation du Système Climatique régional (CNRM) dans la zone Indo-Pacifique. Le projet de recherche bénéficie de l'expertise technique de l'équipe MOSCA du CNRM (C. Caillaud, A. Alias) pour mettre en place une configuration d'AROME en mode climat et des moyens de calculs de Météo-France pour réaliser les simulations du climat présent et futurs de cette zone.

La thèse FCPLR en Polynésie française alimente les collaborations qui existent entre Météo-France Nouvelle Calédonie, Polynésie française, l'IRD, et l'Université de Polynésie française (Marania Hopuare, Pascal Ortega). Une collaboration de longue date existe entre ces chercheurs qui ont travaillé notamment sur la variabilité des pluies sur les îles du Pacifique à travers des projets successifs (VARAPP, PLUVAR) et maintenant PACRES sur les énergies renouvelables, financés par le Fonds Pacifique.

Depuis plus de trois ans, la Direction Interrégionale de la Polynésie Française de Météo-France collabore avec le Dr Keitapu Maamaatuaiahutapu, océanographe au sein du laboratoire GEPASUD de l'UPF et co-auteur de la dernière version de l'atlas climatologique de la Polynésie française. Cette collaboration a permis d'encadrer un sujet de recherche sur l'impact du changement climatique sur les houles extrêmes, d'améliorer la connaissance de la dynamique atmosphérique et ses variabilités à différentes échelles de temps, connaissance qui aidera à la validation des modèles climatiques et de participer activement au projet Pacific Climate Change Monitor sous l'égide du PROE, visant à documenter les changements climatiques à long terme dans le bassin tropical du Pacifique.

Les simulations réalisées avec AROME dans le cadre de la FCPLR et les modèles d'impacts qui en découleront et financés par le projet, alimenteront les services climatiques proposés par Météo-France au niveau national (DRIAS, ClimatHD) ou localement dans les territoires concernés. Une coordination avec la DCSC à Météo-France et les autres Directions d'Outre-mer sera recherchée au moment de la mise en place des simulations AROME (période, scénario, variables). La mise à disposition des données sera partagée dans un effort régional de développement de collaboration avec l'organisation régionale PROE/SPREP.

Au plan régional, l'Australie (CSIRO, Department of Foreign Affairs and Trade, BoM, USP, etc.) développe également un effort de recherche autour de la régionalisation du climat sur les PICTS (Pacific Island Countries and Territories) du Pacifique Sud. Des collaborations sont déjà établies pour un effort concerté. Cette dynamique partenariale innovante permet une mise en réseau d'acteurs de recherche aux niveaux international, régional et local à l'échelle du bassin Pacifique Sud.

- **Savoirs locaux et modalités de transmission**

Des partenariats sont prévus avec les équipes d'autres organismes de recherche membres du Consortium pour la Recherche l'Enseignement Supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie (CRESICA) comme l'Institut Agronomique calédonien (IAC) ou encore le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD). D'autres partenariats

sont envisagés à l'échelle locale et régionale avec des administrations (comme le Ministère de l'éducation et de la formation au Vanuatu) et des organismes travaillant sur les thématiques de recherches et sur la collecte des savoirs tels que l'Agence de Développement de la Culture Kanak (ADCK) en Nouvelle-Calédonie, le CRIOBE et le Rāhui Center en Polynésie française ainsi que le Centre Culturel du Vanuatu, le Vanuatu Kaljoral Senta (VKS). Ces échanges permettront d'alimenter la réflexion tant en termes méthodologiques sur la collecte de savoirs à proprement parler que sur le partage de données collectées.

- **Politiques publiques**

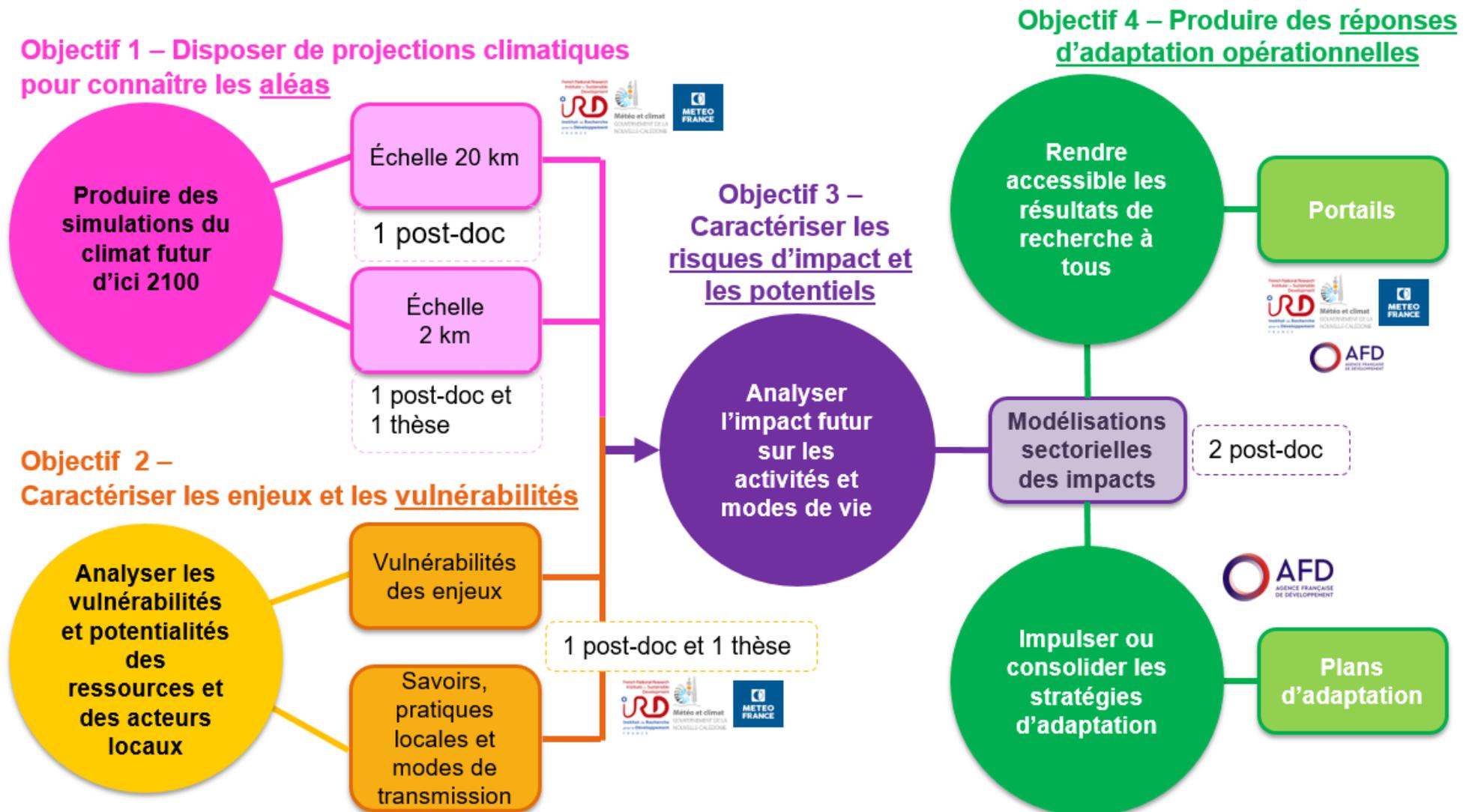
Ce projet est en phase avec les politiques publiques territoriales dont l'objectif ultime est de fédérer les efforts des différentes parties prenantes pour une approche de gestion (adaptative et d'atténuation) intégrée aux échelles insulaires appropriées et permettre d'accroître les capacités de connaissance du devenir du climat et de ses impacts sur des secteurs clés. Il a pour ambition de contribuer à l'amélioration et à la déclinaison de plusieurs politiques sectorielles (climat, intégration territoriale et coopération régionale) de par son caractère interdisciplinaire, intersectoriel et inclusif. Il a pour vocation de fournir des connaissances intégrées alimentant les projets et initiatives en cours et permettant de prendre conscience des relations qui les unissent en termes d'activités, territoires et acteurs.

Enfin, ce projet régional avec les territoires français du Pacifique et le Vanuatu, voisin immédiat de la Nouvelle-Calédonie et partenaire historique de l'AFD, permet de renforcer les liens de coopération régionale qui existent déjà dans d'autres domaines tels que l'éducation, la santé, la culture ou encore la surveillance maritime avec le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et le Gouvernement français.

**Contribution aux Objectifs du Développement Durable (ODD/ONU)**



## ANNEXE 1 – OBJECTIFS ET PARTENAIRES IMPLIQUES



## ANNEXE 2 – LISTE DES ENTITES IMPLIQUEES

Entités	Structure	Composante 1 modélisations climatiques	Composante 2 Vulnérabilités et modélisations des impacts	Composante 3 Savoirs locaux et modalités de transmission	Composante 4 Portail climat et stratégies d'adaptation	Composante transversale Coordination et communication	Localisation des structures
IRD	UMR ENTROPIE	X	X		X	X	Nouméa, Nouvelle-Calédonie
	UMR ESPACE-DEV		X	X	X	X	Nouméa, Nouvelle-Calédonie
	Direction de la Communication et du partage de l'information				X	X	Marseille, France / Nouméa, Nouvelle-Calédonie
	Département relations internationales et européennes					X	Marseille, France
Météo-France	Direction Interrégionale Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna (DIRNC)	X			X	X	Nouméa, Nouvelle-Calédonie
	Direction Interrégionale de la Polynésie française (DIRPF)	X			X	X	Faa'a, Polynésie française
	Direction la Climatologie et des Services Climatiques (DCSC)	X			X	X	Toulouse, France
	Service de la Formation Permanente (DRH)	X			X		Toulouse, France
	Centre National de Recherches Météorologiques - Modélisation du Système Climatique régional (CNRM)	X				X	Toulouse, France
AFD	Division Innovation, Recherche et Savoirs (IRS)				X	X	Paris, France
	Direction régionale océan Pacifique (DROP)				X	X	Nouméa, Nouvelle-Calédonie

### ANNEXE 3 – ETAT DES LIEUX - REFERENCEMENT CLIMAT - PROJET CLIPSSA

TERRITOIRES	DOCUMENTS DE POLITIQUES PUBLIQUES	SOURCES	ANNEE(S) DE REALISATION EN COURS (VERT) TERMINEES (ROUGE)
Nouvelle Calédonie	Impacts du CC en zones littorales marines intertropicales	UNC/BC-Consult/IFRECOR/Ministère de l'Ecologie	2015
	Impacts du CC sur le site pilote du Grand-Sud, Province Sud, NC	Consortium BE (Projet RESCCUE)/Province Sud/AFD-FFEM	Projet 2015-2018
	Impacts du CC sur le site pilote de la Zone côtière Nord Est, Province Nord, NC	Consortium BE (Projet RESCCUE)/Province Sud/AFD-FFEM	Projet 2015-2018
	Rapport sur les enjeux d'une politique "climat" pour la Nouvelle-Calédonie	IRD-GNC-UNC-CEN-ADEME (Projet INTEGRE)	2015
	Schéma pour la Transition Energétique de la Nouvelle-Calédonie (STENC)	Gouvernement de la NC	2016 à 2025
	Schéma pour la Transition Energétique de la Province Sud	Province Sud/Gouvernement de la NC	2017 à 2025
	Rapport cadre méthodologique d'élaboration feuille de route adaptation	BioKo Consultant/Gouvernement de la NC/UE	2017
	Schéma de développement agricole provincial à l'horizon 2025	Province Sud/Gouvernement de la NC	2016-2025
	Schéma d'orientation pour une politique de l'eau partagée en NC	Gouvernement de la NC	2019-2030
	Plan Climat Energie Province Nord (PCEPN)	Province Nord/Gouvernement de la NC	2019 - 2024
Wallis et Futuna	Plan d'action Wallis et Futuna	INTEGRE/CPS/UE	2014-2018
	Stratégie d'adaptation au changement climatique	INTEGRE/CPS/UE	2017-2030
	Stratégie de développement durable	N/A	2017-2030
	Plan pluriannuel de développement du secteur primaire (PPDDSP)	N/A	2018-2030
	Programmation pluriannuelle de l'énergie WF	N/A	2019-2023
	Stratégie de convergence	Assemblée Territoriale/Gouvernement	2019-2030
Polynésie Française	Plan Climat Stratégique	ADEME/AFD	2012
	Plan d'action PF	INTEGRE/CPS/UE	2014-2018
	Plan Climat-Energie	Gouvernement	2015-2025
	Plan de transition énergétique	Gouvernement	2015-2030
	Plan de relance CAP 2025	Gouvernement	2020-2025
	Schéma Directeur "Agriculture"	Ministère de l'Agriculture/AFD	2021-2030

TERRITOIRES	DOCUMENTS DE POLITIQUES PUBLIQUES	REDACTION/DIRECTION/BAILLEURS	ANNEE(S) DE REALISATION EN COURS (VERT) TERMINEES (ROUGE)
Vanuatu	National Adaptation Programme of Action (NAPA)	NACC/GEF-UNDP/UNFCCC	2007
	National Water Strategy	Department of Geology, Mines & Water Resources/NZAID	2008-2018
	Vanuatu National Energy Roadmap	Government	2013 - 2030
	Vanuatu Strategic Tourism Action Plan	Ministry of Tourism, industry, commerce & Ni-Vanuatu Business	2014-2018
	Vanuatu Framework for Climate Services	Department of Meteorology and Geo-hazard/RTSM-SPREP/ADB	2016
	National Ocean Policy	National Committee for Maritime Boundary Delimitation & Ministry of Tourism/MACBIO project (GIZ/IUCN/SPREP/BMUB)	2016
	Vanuatu National Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP)	Department of Environmental Protection and Conservation (DEPC)	2018 - 2030
	Vanuatu's First Nationally Determined Contribution (NDC)	Ministry of CC/UNFCCC	2020
	National Adaptation Plan (NAP)	Ministry of CC/GCF	2020
	Vanuatu Third National Communication Report	Ministry of CC/GEF-UNDP	2020
	National Sustainable Development (NSDP) Plan 'Vanuatu 2030 The people's plan'	Government	2016 – 2030
	Vanuatu Climate Change and Disaster Risk Reduction Policy	Government-NAB CC/Australian aid-UNDP-SPC-GIZ-VCAN-VANGO	2016 - 2030
	Vanuatu Forest Policy	Department of Forests/SPC-GIZ	2013-2023
	Vanuatu National Fisheries Sector Policy	MALFFB/VCAP/GEF-UNDP	2016-2031
	Agriculture Sector Policy	MALFFB/LAEFSTOK/SPC-GIZ/PAPP	2015-2030
	National Livestock Policy	MALFFB/LAEFSTOK/SPC-GIZ/PAPP	2015-2030
	Gudfala Kakae Policy	MALFFB/LAEFSTOK/SPC-GIZ/PAPP	2017-2030
	National Environment Policy and Implementation Plan (NEPIP) 2016–2030	Government/SPREP/UNEP/SPC-GIZ/FAO-UN	2016–2030
National Waste Management and Pollution Control Strategy and Implementation Plan	DEPC/JICA/SPREP	2016-2020	