



ECOWAS COMMISSION
COMMISSION DE LA CEDEAO
COMISSÃO DA CEDEAO



DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ECONÓMICOS E AGRICULTURA

DIREÇÃO DO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS (DoERN)

PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO INTEGRADO DO MASSIVO DO FOUTA DJALLON

**TERMOS DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE UM
CONSULTOR INDIVIDUAL COM O OBJETIVO DE APOIAR O
ESTUDO E A CONCEÇÃO DE UM GEOPORTAL PARA O
OBSERVATÓRIO REGIONAL DOS RECURSOS NATURAIS E DO
CLIMA DO MASSIVO DO FOUTA DJALLON ORRNC-MFD)**

Setembro de 2025

1. CONTEXTO E JUSTIFICAÇÃO

O MFD, que se estende por 120 000 km², constitui um imenso reservatório de diversidade biológica a proteger e preservar, pois abriga numerosas espécies vegetais e animais, algumas das quais são consideradas endémicas e devem ser objeto de proteção especial. O Maciço também esconde importantes recursos minerais. Este espaço transfronteiriço sofre uma degradação acelerada dos seus recursos naturais devido a ações naturais e intervenções humanas, nomeadamente i) as práticas tradicionais de agricultura itinerante de corte e queima; ii) o abate abusivo de florestas, iii) a aceleração da erosão dos solos; iv) a redução das espécies de flora e fauna; v) o aumento do escoamento das águas; e vi) os efeitos cumulativos das alterações climáticas, etc.

Esta degradação ameaça não só o equilíbrio dos ecossistemas do MFD, mas também os meios de subsistência das populações, em particular das mulheres, que dependem fortemente dos recursos naturais para as suas atividades agrícolas e quotidianas.

O Observatório Regional dos Recursos Naturais e do Clima (ORRNC) do Maciço do Fouta Djallon (MFD) tem como objetivo assegurar o acompanhamento e a avaliação do estado dos recursos naturais e do clima do Maciço numa perspetiva de desenvolvimento sustentável.

O Observatório é uma componente e um dos principais produtos previstos no Programa Regional de Ação Integrada para o Maciço do Fouta Djallon (PRAI-MFD). Este programa foi concebido pela Organização da Unidade Africana (OUA) em 1981 para garantir a proteção do ambiente e o desenvolvimento dos recursos naturais disponíveis no MFD. A gestão do PRAI-MFD foi oficialmente transferida para a CEDEAO em 2018. A Unidade de Coordenação do Programa (UCP), responsável pela coordenação e execução do PRAI-MFD, foi criada em novembro de 2022. Com vista à criação do observatório, foi elaborado em 2009 um plano de ação pelo Gabinete Internacional de Coordenação (BCI) da União Africana (UA). Este documento continua a ser uma base de trabalho. Deverá ser atualizado e integrar os novos desafios relacionados com as alterações climáticas, a gestão das águas subterrâneas, entre outros, bem como para alcançar a visão e os objetivos estratégicos da CEDEAO (por exemplo, Visão 2050 da CEDEAO) e dos parceiros. Além disso, o quadro institucional e organizacional do observatório foi definido, nomeadamente com a constituição de uma Célula do Observatório prevista no âmbito da UCP, ligada à Direção do Ambiente e dos Recursos Naturais. Além disso, estava previsto que o observatório se apoiasse numa rede de parceiros que incluísse, prioritariamente, os oito países membros da Convenção dos Estados ribeirinhos do MFD (Gâmbia, Guiné, Guiné-Bissau, Mali, Mauritânia, Níger, Senegal, Serra Leoa), bem como os organismos de valorização dos rios que nascem no MFD, nomeadamente i) a Organização para a Valorização do Rio Senegal (OMVS), ii) a Organização para a Valorização do Rio Gâmbia (OMVG), a Autoridade da Bacia do Rio Níger (ABN) e a Autoridade das Bacias da União do Rio Mano (ABMRU). Cada instituição é representada por um Ponto Focal Nacional (PFN) que está em contacto com os produtores de dados no seu território.

Para apoiar as atividades do Observatório, a CEDEAO planeia a criação de uma **plataforma do tipo Geoportal** que permita recolher, armazenar, analisar, validar, explorar e valorizar os dados relativos aos indicadores sobre o ambiente e os recursos naturais, a hidrologia, o clima e as atividades das instalações humanas do MFD. Este Geoportal será concebido para ser um verdadeiro Sistema de Informação Integrado de referência, uma vez que deverá assegurar o intercâmbio de informações geoespaciais, o armazenamento de dados e indicadores e a visualização dos produtos finais numa interface cartográfica e de painéis de controlo.

Os presentes TDRs especificam as etapas, os objetivos e os resultados esperados (entregáveis) do estudo para a implementação deste Geoportal.

2. OBJETIVOS DO PROGRAMA

O objetivo deste Programa é: «Garantir a proteção e a utilização racional dos recursos naturais do maciço e das suas zonas de influência, a fim de contribuir para melhorar os níveis de vida da população que vive nos planaltos e nas sub-bacias dos países membros do Programa, invertendo a tendência de degradação dos recursos.

Mais especificamente, o Programa visa os seguintes objetivos:

- Criar um dispositivo e um quadro regional que aglutine todas as iniciativas que contribuem para a preservação dos recursos do MDF e das suas dependências;
- Criar um quadro regional de acompanhamento e avaliação através da operacionalização do Observatório Regional dos Recursos Naturais e do Clima do MFD (ORRNC-MFD)
- Implementar um quadro normativo de gestão de dados e reforçar as capacidades institucionais de cooperação entre todos os atores (OB, países, ONG, etc.)
- Melhorar a coordenação das atividades de GIRH e gestão sustentável dos ecossistemas e da biodiversidade à escala das bacias transfronteiriças
- Implementar um mecanismo regional de financiamento sustentável do dispositivo e das atividades de preservação dos recursos naturais e do clima do MFD

3. MISSÃO DO CONSULTOR

O Observatório Regional dos Recursos Naturais, do Ambiente e do Clima do Maciço do Fouta Djallon (ORMFD) foi concebido como uma das principais estruturas do Programa Regional de Gestão Integrada do MFD pelo Gabinete Internacional de Coordenação da União Africana.

A transferência do programa para a CEDEAO em 2018 e a criação da Unidade de Coordenação do PRAI-MFD em novembro de 2022 colocam o Observatório do Maciço do Fouta Djallon no centro do programa e constituem um pilar principal e uma ferramenta multilateral de apoio à tomada de decisões para a preservação, monitorização e gestão dos recursos naturais e do clima do Maciço do Fouta Djallon.

A sua missão essencial é: i) assegurar a monitorização geral e contínua do estado dos recursos naturais e do ambiente do MFD em toda a sua dimensão sub-regional; ii) servir como ferramenta privilegiada de cooperação e colaboração para a gestão sustentável das terras e recursos partilhados de todos os Estados ribeirinhos dos rios e rios transfronteiriços originários do MFD, com base nos seus produtos e resultados, iii) servir como quadro privilegiado de concertação entre os diferentes intervenientes no MFD no domínio do acompanhamento e avaliação dos recursos naturais.

Para a sua operacionalização, a Unidade de Coordenação pretende contratar os serviços de um especialista para a acompanhar na realização do estudo e na conceção de um geoportal cuja implementação assenta em duas componentes principais:

- **Um sistema de acompanhamento e avaliação dos recursos naturais**, para medir a evolução do estado dos ecossistemas e dos recursos.
- **Uma vigilância ambiental**, para antecipar os efeitos das alterações, detetar incidências, gerar alertas e orientar as ações de adaptação e gestão.

O presente pedido responde a uma necessidade operacional de criação de um Geoportal e abrange todos os países do MFD, incluindo as bacias hidrográficas. Para o efeito, a missão essencial do consultor consiste **em conceber e implementar uma estratégia e uma metodologia para a criação e implementação de uma plataforma iterativa, fluida e de fácil acesso aos dados sobre os recursos naturais e o clima do Maciço do Fouta Djallon.**

4. OBJETIVOS DA MISSÃO

A criação da ORRNC requer uma análise dos fluxos de dados entre instituições, uma avaliação do volume de dados a capitalizar de acordo com os indicadores e uma compreensão aprofundada das necessidades dos diferentes atores envolvidos em relação ao futuro Geoportal.

O objetivo geral da missão é realizar os estudos preliminares necessários para o desenvolvimento e a operacionalização de um Geoportal. Esses estudos abrangerão os seguintes elementos:

- Um inventário dos indicadores já definidos e dos dados disponíveis.
- A cartografia dos fluxos de dados entre os intervenientes envolvidos.
- A definição de especificações técnicas que regem as trocas de dados para garantir a sua qualidade, homogeneidade e interoperabilidade com os sistemas nacionais ou regionais existentes.
- A modelagem de uma base de dados piloto.
- A prototipagem de uma plataforma de troca de dados que permita aos pontos focais submeter os seus dados brutos e indicadores.

Estas atividades permitirão estabelecer as bases funcionais e técnicas para um futuro sistema de informação que permita realizar o acompanhamento, a avaliação e a vigilância ambiental dos recursos naturais do Maciço do Fouta Djallon.

Especificamente, o consultor terá como missão:

- Estabelecer um diagnóstico exaustivo dos dados disponíveis e das partes interessadas
- Analisar, modelar e conceber os fluxos de dados necessários ao bom funcionamento do Geoportal. Isto inclui tanto os fluxos de entrada (provenientes dos produtores de dados) como os fluxos de saída (para os utilizadores finais e as partes interessadas)
- Conceber uma organização coerente e centralizada dos conjuntos de dados, de modo a garantir a sua acessibilidade, validação e exploração.
- Testar de forma prática os fluxos de dados modelados, a organização dos ficheiros, a metodologia de armazenamento dos dados brutos e os indicadores. Este SO centrar-se-á num subconjunto de indicadores definidos pela Unidade de Coordenação do PRAI-MFD
- Analisar as necessidades em termos de infraestruturas e funcionalidades, realizar os protótipos dos módulos prioritários do Geoportal, nomeadamente a plataforma de intercâmbio de dados e a interface gráfica que permite a visualização das informações validadas.

5. RESULTADOS ESPERADOS

Os principais resultados esperados desta missão são:

- i) **Um relatório de diagnóstico dos dados e das partes interessadas, incluindo:**
 - Um inventário dos dados disponíveis e das necessidades com metadados e especificações
 - Análise das necessidades funcionais e casos de utilização do futuro Geoportal
 - Análise das necessidades e inventário dos dados de satélite para a vigilância ambiental e recomendações para aquisições
 - Relatório técnico sobre as infraestruturas disponíveis: ferramentas, observatórios existentes, capacidades operacionais.

- Lista dos intervenientes, suas missões, funções e responsabilidades, bem como recomendações sobre os recursos humanos a mobilizar para a gestão e manutenção do Geoportal.
- ii) **Um relatório sobre os fluxos de dados, incluindo:**
 - Cartografia dos fluxos de dados de entrada e saída com representação gráfica.
 - Especificações das trocas entre os parceiros e a Unidade do Observatório
 - Modelo de fluxos otimizados e integração dos níveis de interoperabilidade com os sistemas existentes.
- iii) **Um relatório sobre a organização dos dados e da base de dados piloto:**
 - Proposta de organização centralizada e de um sistema de arquivo dos conjuntos de dados brutos
 - Modelo conceptual de uma base de dados piloto incluindo dados brutos e indicadores validados.
 - Conceção de métodos semiautomáticos para o cálculo de indicadores-piloto: metodologias e parâmetros.
- iv) **Um relatório sobre o teste e a validação dos fluxos dos indicadores-piloto, incluindo:**
 - Relatório de teste dos fluxos de dados para um subconjunto de indicadores e países piloto
 - Relatório de validação das metodologias de recolha, tratamento e armazenamento.
 - Recomendações para uma generalização em maior escala.
- v) **Um protótipo e especificações técnicas de um Geoportal funcional que oferece acesso intuitivo a dados e ferramentas de análise, incluindo:**
 - O Geoportal, plataforma de troca de dados com funcionalidades de validação.
 - A documentação técnica das especificações para a plataforma e as ferramentas, incluindo a lista do material técnico e informático para a operacionalização do Observatório
- vi) **Está disponível um relatório final sobre o estudo e a conceção de um Geoportal para o Observatório Regional dos Recursos Naturais e do Clima do Maciço do Fouta Djallon**

6. PERFIL DO CONSULTOR

6.1. Qualificações para a missão

O perfil procurado é um especialista sénior com um diploma universitário de nível 5 em bases de dados e sistemas de informação relacionados com temas ambientais, recursos naturais, hidrológicos e climáticos ou outros temas conexos relevantes.

6.2. Experiência profissional

O consultor deverá ter pelo menos 10 anos de experiência profissional específica em governança e gestão de dados, bem como em sistemas de informação com múltiplos intervenientes.

6.3. Experiência específica relacionada com a consultoria

Deve:

- Ter pelo menos duas (2) referências semelhantes na implementação, modelagem e gestão de bases de dados e sistemas de informação relacionais relacionados com recursos naturais e clima.

- Ter domínio dos aspetos relacionados com a recolha, fluxos e troca de dados com as estruturas detentoras de informações, especialmente no contexto da África Ocidental.
- Ter experiência e competências em SIG e em plataformas de transformação de dados.
- Ter pelo menos uma experiência na definição de indicadores de acompanhamento e avaliação do ambiente, da água e do clima em países e/ou organismos de bacias hidrográficas.
- Ter conhecimento e familiaridade com as normas (OGC, ISO) e as melhores práticas para garantir a interoperabilidade entre sistemas.
- Ter pelo menos uma experiência na realização de formações técnicas relacionadas com a gestão de bases de dados e SIG.
- Ter experiência comprovada no setor da água, do ambiente e do acompanhamento dos recursos naturais.

6.4. Conhecimentos linguísticos

O consultor individual deve ser fluente em inglês, francês ou português (leitura, escrita, expressão oral). O conhecimento prático (leitura, escrita, expressão oral) da(s) outra(s) língua(s) oficial(is) da CEDEAO (inglês, português ou francês) seria uma mais-valia.

7. PROCEDIMENTO DE SELEÇÃO

O consultor será selecionado de acordo com o procedimento de seleção de consultores individuais, em conformidade com o código de contratos públicos da CEDEAO em vigor.

8. DURAÇÃO E MODALIDADES DA MISSÃO

A missão terá a duração de **oito (8) meses** a partir da assinatura do contrato. O consultor trabalhará em estreita colaboração com a Unidade de Coordenação e, se necessário, com as partes interessadas do Programa, as instituições envolvidas no Maciço do Fouta Djallon, nomeadamente os Organismos de Bacias (ABN, OMVS, OMVG, ABMRU, ABCBT e os países membros do PRAI-MFD).

9. PLANEAMENTO E RESULTADOS ESPERADOS DA MISSÃO

Os produtos e resultados esperados no final da missão do Consultor devem permitir à Unidade de Coordenação **dispor de um documento de diagnóstico técnico dos dados e sobre a conceção e implementação de um Geoportal do Observatório Regional dos Recursos Naturais e do Clima do Maciço do Fouta Djallon**. Os resultados são apresentados nos prazos indicados na tabela abaixo.

Tabela de apresentação dos resultados e prazos de produção

Objetivos específicos	Entrega	H/J estimados	Prazos de entrega
Início da missão	Um relatório inicial , quadro, validação dos termos de referência e reuniões com as estruturas parceiras	7H/J	0,5 meses
Diagnóstico dos dados disponíveis e das partes interessadas	- Relatório de diagnóstico dos dados e das partes interessadas, incluindo os seguintes resultados: - Inventário dos dados disponíveis e necessidades com metadados e especificações	18 horas/dia	1,5 meses a partir da validação do relatório inicial

Objetivos específicos	Entrega	H/J estimados	Prazos de entrega
	- Análise das necessidades funcionais e casos de utilização do futuro Geoportal - Análise das necessidades e inventário dos dados de satélite para a vigilância ambiental e recomendações para aquisições - Relatório técnico sobre as infraestruturas disponíveis: ferramentas, observatórios existentes, capacidades operacionais. - Lista dos intervenientes, suas missões, funções e responsabilidades, bem como recomendações sobre os recursos humanos a mobilizar para a gestão e manutenção do Geoportal		
Conceção dos fluxos de dados,	Um relatório sobre os fluxos de dados incluindo: - Cartografia dos fluxos de dados de entrada e saída com representação gráfica. - Especificações das trocas entre os parceiros e a Unidade do Observatório - Modelo de fluxos otimizados e integração dos níveis de interoperabilidade com os sistemas existentes.	10 horas/dia	1 mês a partir da validação do Relatório de diagnóstico dos dados
Organização dos dados e base de dados piloto	Um relatório sobre a organização dos dados e da base de dados piloto: - Proposta de organização centralizada e de um sistema de arquivo dos conjuntos de dados brutos - Modelo conceptual de uma base de dados piloto incluindo dados brutos e indicadores validados. - Conceção de métodos semiautomáticos para o cálculo de indicadores piloto: metodologias e parâmetros.	10 horas/dia	1 mês a partir da validação do Relatório sobre os fluxos de dados
Teste e validação dos fluxos e indicadores-piloto	Um relatório sobre o teste e a validação dos fluxos dos indicadores piloto, incluindo - Relatório de teste dos fluxos de dados para um subconjunto de indicadores e países indicadores - Relatório de validação das metodologias de recolha, tratamento e armazenamento. - Recomendações para uma generalização em maior escala.	8 horas/dia	1 mês a partir da validação do Relatório sobre a organização dos dados
Prototipagem e especificações técnicas	Um Geoportal funcional que oferece acesso intuitivo aos dados e ferramentas de análise, incluindo: - O Geoportal, plataforma de troca de dados com funcionalidades de validação. - A documentação técnica das especificações para a plataforma e as ferramentas, incluindo a lista do material técnico e informático para a operacionalização do Observatório	12 horas/dia	1 mês a partir da validação do Relatório sobre o teste e a validação dos fluxos dos indicadores-piloto
Encerramento da missão do Consultor	Um relatório final com a entrega dos seguintes suportes: - Suportes de apresentação com documentação técnica e exaustiva sobre a utilização e manutenção do sistema - Relatório final da missão - Relatório dos workshops - DAO (TDR) para a implementação dos	10 horas/dia	2 meses a partir da validação do Relatório sobre o Geoportal funcional

Objetivos específicos	Entrega	H/J estimados	Prazos de entrega
	componentes do ORRNC: base de dados em produção, plataforma de intercâmbio funcional e interfaces de visualização (Geoportal).		
Total	-	75 horas /dia	8 meses

10. COMPOSIÇÃO DOS DOSSIERS DE CANDIDATURA

As candidatas devem enviar as suas manifestações de interesse compostas por:

- Carta de candidatura.
- Cópia do diploma exigido
- CV detalhado, datado, atualizado e assinado pela candidata, destacando claramente as funções desempenhadas relacionadas com a presente missão.
- Comprovativos das informações e declarações contidas no CV, atestados, certificados, capas e assinaturas de contratos semelhantes executados com sucesso
- Compreensão dos TDR, interpretações e alterações, se for caso disso.
- Metodologia de trabalho e calendário de execução da missão.

Os candidatos devem enviar os seus dossiers de candidatura num único envelope fechado com a menção **«Recrutamento de um Consultor Individual para a realização do estudo e conceção de um Geoportal para o Observatório Regional dos Recursos Naturais e do Clima do Maciço do Fouta Djallon (ORRNC-MFD)»** ao Gabinete do Representante Residente da CEDEAO, Minière, Corniche Nord, Rue D1.777, Commune de Dixinn. BP: 4144 Conakry, ou enviá-las por e-mail para o endereço: jbazoun@ecowas.int com cópia para os endereços de e-mail: sbangoura@ecowas.int, ikkamara@ecowas.int, e ykoffi@ecowas.int, , especificando o título do cargo no assunto do e-mail antes do prazo final fixado para **14 de outubro de 2025 às 10:00 GMT**.