



Cofinancé par  
l'Union européenne



## **PLAN STRATÉGIQUE NATIONAL 2023-2027 PROJETS COFINANCÉS PAR L'UNION EUROPÉENNE**

### **Défense des Forêts Contre l'Incendie**

MARCHE DE L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

#### **MARCHE DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES**

**N° 2026-7300-006**

**ETUDES PREALABLES AUX TRAVAUX DE MISE EN PLACE D'UNE RETENUE  
COLLINAIRE OU D'UNE CITERNE SUR LE SECTEUR DE MANIQUET**

**LOT 1 : Etude topographique**

**LOT 2 : Etude hydraulique**

**LOT 3 : Etude environnementale**

**LOT 4 : Etude de faisabilité**

**Plan de Massif des Hauts de Saint Denis – La Grande Chaloupe  
Forêt départemento-domaniale des Hauts de Saint Denis – La Grande Chaloupe**

**CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)  
MARCHÉ A PROCÉDURE ADAPTÉE SIMPLE**

(en application du Code de la Commande Publique 2019 passé le 05 décembre 2018 au Journal Officiel de la République Française)



**MAITRE D'OUVRAGE et MAITRE D'ŒUVRE :**

OFFICE NATIONAL DES FORETS  
Direction Régionale de La Réunion  
Boulevard de la Providence  
CS 71072 SAINT DENIS Cedex  
Téléphone : 02 62 90 48 00  
Mél : [dr.reunion@onf.fr](mailto:dr.reunion@onf.fr)



## TABLE DES MATIERES

<b>ARTICLE I : CLAUSES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
A.    OBJECT DE LA MISSION .....	4
B.    CONTEXTE ET LOCALISATION DES SITES D’ETUDES .....	5
C.    MOYENS NECESSAIRES A LA REALISATION DES ETUDES .....	5
D.    IDENTIFICATION DU CADRE DE FINANCEMENT ET DES PARTENAIRES .....	6
E.    RESPONSABILITES DE L’ENTREPRISE .....	6
F.    PLANNING ET DELAIS DES MISSIONS.....	7
G.    REMUNERATION DES PRESTATIONS .....	7
H.    PILOTAGE DE L’ETUDE .....	8
I.    FORMATS DES RENDUS.....	8
J.    FOURNITURES ET PROPRIETES DES DOCUMENTS .....	8
K.    CLAUSES ENVIRONNEMENTALES .....	9
<b>ARTICLE II : CLAUSES TECHNIQUES .....</b>	<b>10</b>
A. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L’HYDRANT A METTRE EN PLACE.....	10
B.    ELEMENTS DE MISSION .....	11
1. <i>Etude topographique</i> .....	11
2. <i>Etude hydraulique</i> .....	11
3. <i>Etude environnementale</i> .....	12
4. <i>Etude de faisabilité (mission G2 AVP)</i> .....	12
<b>ARTICLE III : ANNEXES .....</b>	<b>15</b>
A. ANNEXE 1 - LOCALISATION DU PROJET .....	15
B.    ANNEXE 2 - LOCALISATION DES ETUDES TOPOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENTALE .....	17

## Article I : CLAUSES GENERALES

### A. Object de la mission

Le massif forestier des Hauts de Saint Denis est exposé à un risque élevé d'incendie. La stratégie adoptée dans le cadre du plan départemental de protection des forêts contre les incendies et du Plan de Massif des Hauts de Saint Denis – La Grande Chaloupe (PM HSD-GC) prévoit l'installation sur ces territoires d'hydrants (citernes ou retenues collinaires) de façon à constituer des réserves d'eau mobilisables en cas de nécessité de lutte contre les feux de forêt.

La présente consultation a pour objet la désignation d'un ou plusieurs bureaux d'étude qui sera(seront) chargé(s) de la réalisation et de la présentation de l'étude topographique, environnementale, hydraulique et de faisabilité, préliminaires au projet d'installation d'un hydrant sur le secteur forestier de Mamode Camp à proximité de la cascade Maniquet en cœur de Parc National de La Réunion.

A ce stade de réflexion, il n'a pas encore été déterminé le type d'hydrant à mettre en place (citerne ou retenue collinaire) et sa localisation définitive.

Deux sites distants de quelques centaines de mètres sont proposés, le premier (site 1 sur la carte en annexe 1) se localise à l'extrémité de la piste et pourrait accueillir une citerne, le second (site 2 sur la carte en annexe 1) est localisé quelques centaines de mètres avant et peut accueillir une citerne ou une retenue collinaire.

Il est à noter qu'un projet touristique visant à mettre en place un ou plusieurs points de vue sur la rivière Saint Denis depuis le rempart en extrémité de la piste de Maniquet et d'adapter le site pour accepter une zone de parking est en réflexion. Le projet d'installation de l'hydrant devra en tenir compte et ne pas entraver les possibilités techniques de ce prochain projet touristique.

Cette mission géotechnique de conception, au sens de la norme NF P94-500 de novembre 2013, objet de la présente consultation, devra intégrer les informations données dans le cadre des études topographique, environnementale et hydraulique qui devront être préalablement conduites pour caractériser les enjeux environnementaux et les contraintes topographiques et hydrauliques des deux sites d'implantation.

Après présentation des caractéristiques environnementales, elle devra permettre à un comité de pilotage composé des acteurs ayant pris part à la réflexion de Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI) du PM HSD-GC de choisir le site d'implantation, déterminer le type d'ouvrage qu'il est préférable de mettre en place et son volume.

Pour ce faire, cette mission devra présenter une analyse comparative, technique et financière, entre différentes solutions techniques proposées et définir un programme d'investigation géotechnique sur le site retenu.

Elle sera suivie d'une étude géotechnique et d'une étude de niveau Projet. Ces deux dernières études feront l'objet d'une consultation ultérieure, de même que les phases DCE et ACT habituelles de la mission G2.

Le candidat, seul ou en groupement ou avec sous-traitance, devra présenter une capacité d'expertise dans son domaine de réponse : topographie, géotechnique, génie civil, VRD, hydraulique, paysage.

## **B. Contexte et localisation des sites d'études**

Les deux sites potentiels d'implantation sont distants de quelques centaines de mètres, localisés à l'extrémité de la piste forestière de Maniquet en forêt départemento-domaniale de la Roche Ecrite.

Ce statut forestier attribue la propriété au Conseil Départemental de la Réunion et l'usufruit à l'Etat. Cette forêt relève du régime forestier dont l'ONF est chargé de la mise en œuvre (art. L221-1 du code forestier).

Les sites sont également en zone cœur de Parc National et dans le Bien Unesco.

En conséquence de quoi, différentes dispositions réglementaires visent à encadrer la réalisation des études et travaux de façon à éviter au maximum les impacts générés sur les patrimoines, naturel, paysager et culturel. Des autorisations spéciales de travaux devront donc être délivrées par le Parc national pour les prestations les plus impactantes. En ce qui concerne ce projet, il pourra s'agir de vol de drone.

L'accès à cette piste se fait par la route forestière qui monte à Mamode Camp depuis le village du Brûlé. La surface totale des 2 terrains envisagés pour l'implantation de l'hydrant ainsi que la section de la piste qui les relie totalise environ 1 hectare. Les études devront porter sur l'ensemble de cette surface, accessible au public.

L'annexe 1 localise les sites d'implantation.

## **C. Moyens nécessaires à la réalisation des études**

Le titulaire du marché devra se conformer à toutes les règles de l'art, même si elles ne lui sont pas rappelées, ainsi qu'à toutes les lois et règlements en vigueur. Il devra se référer aux documents généraux suivants :

- Code Forestier ;
- Cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés de prestations intellectuelles ;
- Cahier des clauses administratives générales des marchés publics de prestations intellectuelles (arrêté du 30 mars 2021)
- Arrêté préfectoral n° 2016 en date du 17 octobre 2018 relatif à l'emploi du feu

Le titulaire du marché s'engage à disposer, sur l'île de La Réunion, des moyens techniques et humains, dont les performances seront suffisantes pour mener à bonne fin les prestations demandées.

Le candidat désignera, dès la passation du marché, un responsable qui sera l'unique interlocuteur du maître d'ouvrage. Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre aux questions pendant la durée d'exécution de la prestation.

Les études se baseront sur des reconnaissances de surface.

#### **D. Identification du cadre de financement et des partenaires**

**Les pages de gardes ainsi que les cartouches des différents plans et documents devront OBLIGATOIREMENT faire référence à l'ensemble des partenaires du projet et faire apparaître les logos suivants :**



Cofinancé par  
l'Union européenne



### **PLAN STRATÉGIQUE NATIONAL 2023-2027 PROJETS COFINANCÉS PAR L'UNION EUROPÉENNE Défense des Forêts Contre l'Incendie**

#### **E. Responsabilités de l'entreprise**

Les prestations seront exécutées conformément aux documents normatifs français émanant de l'AFNOR, aux guides, recommandations, directives et modes opératoires émanant des ministères de tutelle ou de tout autre organisme ou groupe de travail officiellement reconnu.

Du seul fait de la remise de leur proposition, les bureaux d'études reconnaissent s'être rendus sur les lieux, s'être rendu compte des moyens d'accès et de l'importance des travaux à exécuter, de toutes les difficultés qu'ils sont susceptibles de comporter, et avoir étudié de façon parfaite l'ensemble des travaux.

En conséquence, il est convenu que, moyennant les prix prévus au marché, l'entreprise retenue devra réaliser l'intégralité des prestations indiquées dans le présent document, sans être fondée à se prévaloir d'erreurs, d'omissions ou d'insuffisance de renseignements dans les plans et pièces qui lui auront été remis à l'occasion de la consultation.

Les équipements de sécurité nécessaires pour la réalisation des relevés (cônes, panneaux, etc.) ainsi que les éventuelles demandes d'arrêtés de voiries et toutes les démarches administratives auprès des organismes : services gestionnaires de voirie, mairies, sociétés, etc. devront être pris en compte et inclus dans l'offre définitive du bureau d'études, qui ne pourra demander une augmentation du prix ferme et définitif de son offre de prix.

Toutes les opérations de débroussaillage éventuellement nécessaires sont à la charge de l'entreprise et comprise dans les prix proposés. A noter toutefois que les opérations de débroussaillage nécessaires feront l'objet d'une demande autorisation préalable auprès de l'ONF.

## F. Planning et délais des missions

Des délais maximums pour la réalisation de chacune des missions sont proposés ci-dessous.

Néanmoins, le candidat devra estimer les délais qu'il jugera nécessaires pour chacune des missions et pourra réduire les délais proposés. Il doit inscrire le délai sur lequel il s'engage dans l'acte d'engagement.

Avec son offre, il devra donc fournir un planning avec l'estimation des délais pour chacune des missions.

Les délais maximums pour les missions sont présentés dans le tableau ci-dessous :

<b>Mission</b>	<b>Délai</b>	<b>Départ délai</b>
Lot n° 1 Etude topographique	4 semaines	Ordre de service du lot
Lot n° 2 Etude hydraulique	4 semaines	Ordre de service du lot
Lot n° 3 Etude environnementale	4 semaines	Ordre de service du lot
Lot n° 4 Etude de faisabilité	12 semaines	Ordre de service du lot

Un candidat peut répondre de manière individuelle à un, plusieurs ou à l'ensemble des lots.

Des candidats peuvent répondre en groupement à un, plusieurs ou à l'ensemble des lots, cf. article suivant du présent RC.

Un candidat ne peut pas répondre de manière individuelle à un lot et au même de lot de manière groupée.

En cas de phases de concertation et d'adaptation, les délais de réalisation pourront être prolongés de la durée correspondante.

Tout retard sur le rendu des missions pourra entraîner des pénalités de retard.

Les besoins de visites supplémentaires à l'initiative du prestataire seront communiqués au minimum 1 semaine avant la date souhaitée au maître d'œuvre.

## G. Rémunération des prestations

Le candidat doit obligatoirement remplir le Cadre de Décomposition des Prix Globaux et Forfaitaires (CDPGF) fourni avec le présent dossier de consultation.

Les prix comprennent toutes sujétions particulières liées à l'exécution des missions du prestataire. Ces montants couvrent l'ensemble des frais et charges de toutes natures occasionnées par les missions, notamment les frais de conception des documents, de publication, de diffusion, ainsi que les frais généraux.

Seules les prestations présentées dans le mémoire technique et effectivement réalisées feront l'objet d'une facturation.

## H. Pilotage de l'étude

L'organisation et le suivi des différentes missions sont effectués par l'Office National des Forêts avec l'appui d'un comité de pilotage composé des acteurs ayant pris part à la réflexion de DFCI du Plan de Massif.

Ce dernier pourra être composé des organismes suivants :

L'ONF, maître d'œuvre de l'étude (Service Départemental d'Aménagement du Territoire - SDAT) chargé de la mise en place de la stratégie DFCI de La Réunion dans le cadre de la Mission d'Intérêt Générale confiée par l'Etat à l'ONF et gestionnaire de la Forêt Départemento-domaniale de la Roche Ecrite qui relève du régime forestier ;

Le Parc National de La Réunion, en tant que gestionnaire du Bien UNESCO et garant de l'intégrité et de la protection de la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE) du secteur d'implantation de l'ouvrage ;

Le Service Départemental d'Intervention et de Secours, en tant que service opérationnel chargé de la lutte contre les incendies ;

La Direction Départementale de l'Alimentation et de la Forêt ;

La Direction de l'Environnement de l'alimentation et du logement (DEAL).

Dans le cadre de la mission, le maître d'ouvrage souhaite l'organisation d'un certain nombre de réunions permettant une concertation efficace et indispensable tout au long de la définition du projet.

Un nombre minimum de réunions ou visites sur site a été fixé pour chaque mission. Celles-ci peuvent concerner le démarrage d'une mission, une phase d'étude ou la présentation d'une mission. Ce nombre reste indicatif. Il devra être précisé par le candidat dans son mémoire technique. Toute réunion ou visite supplémentaire fera l'objet d'une rémunération spécifique. Des prix spécifiques sont prévus au CDPGF.

Les compte-rendus de visite ou de réunion sont à la charge de l'ONF, maître d'œuvre.

Pour obtenir les renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires, les candidats pourront contacter :

Thierry EME, coordinateur DFCI au 06 93 93 17 80

## I. Formats des rendus

Les rapports provisoires et finaux des plans et études seront remis en formats numériques et PDF.

## J. Fournitures et propriétés des documents

Tous les documents établis au titre des missions en application du présent contrat seront la propriété de l'Office National des Forêts.



La mission du prestataire sera exécutée conformément au Cahier des Clauses Administratives Générales des marchés publics des prestations intellectuelles et à la loi MOP (intégrée dans le Code de la Commande Publique 2019) et ses décrets d'application.

A ce titre, le candidat retenu est, en outre, tenu au secret professionnel et à l'obligation de réserve pour tout ce qui concerne les faits et informations, études et décisions dont il aura connaissance au cours de la mission.

### **K. Clauses environnementales**

La zone d'étude est située en cœur de Parc National, avec lequel l'ONF s'est engagé pour la protection de milieux naturels, de la biodiversité et la lutte des EEE (Espèces Exotiques Envahissantes), véritable fléau environnemental à l'île de la Réunion.

En conséquence l'ONF attend de tous ses cocontractants, fournisseurs, prestataires de services, occupants du sol forestier, qu'ils exécutent leurs obligations contractuelles dont certaines sont liées aux engagements environnementaux de l'ONF dans le respect de la charte du Parc national de la Réunion et des textes réglementaires associés.

Des guides, recommandations et charte sont disponibles sur le site du PNR [www.reunion-parcnational.fr](http://www.reunion-parcnational.fr)

**Le prestataire reconnaît être parfaitement informé de cette exigence de l'ONF et s'engage à en informer ses salariés, fournisseurs, prestataires et sous-traitants divers susceptibles d'intervenir dans le cadre de l'exécution de son contrat le liant à l'ONF.**

## Article II : CLAUSES TECHNIQUES

### A. Caractéristiques techniques de l'hydrant à mettre en place

Le type d'hydrant à mettre en place n'est pas déterminé à ce jour. Il le sera à l'issue de la mission. Son choix et ses caractéristiques techniques dépendront de la topographie, des caractéristiques hydrauliques et géotechniques des sites d'implantation, des solutions techniques proposées, des coûts annoncés et des enjeux environnementaux à préserver.

Le site 1, en extrémité de la piste de Maniquet est particulièrement contraint, réduisant les possibilités techniques à la seule mise en place d'une citerne. Au vu des caractéristiques stationnelles, le prestataire devra étudier et présenter au moins 2 solutions techniques pour des volumes variables de 120 à 500 m<sup>3</sup>.

Le site 2, en bordure aval de la piste de Maniquet, présente l'avantage d'être plus vaste, également directement accessible depuis la piste forestière, mais d'être actuellement couvert d'un peuplement de cryptomérias qui devra, totalement ou partiellement, être exploité pour permettre l'implantation de l'hydrant envisagé. Sur ce site, le prestataire devra étudier et présenter au moins 3 solutions techniques. La première devra consister en la mise en place d'une citerne de 500 m<sup>3</sup> minimum, les deux autres solutions proposeront la mise en place d'une retenue collinaire, d'un volume minimal de 2000 m<sup>3</sup> et d'un volume supérieur à optimiser pour exploiter au mieux la surface du site.

Cet hydrant est destiné à la mise à disposition d'eau au SDIS974 dans le cadre de la lutte contre les incendies, qu'il s'agisse de moyens terrestres (Camion-Citerne Feux de Forêt (CCF)) ou de moyens aériens (Hélicoptères Bombardiers d'Eau (HBE)).

Quelque soit l'hydrant proposé, celui-ci devra :

- Etre équipé de tous les éléments de sécurité réglementaires (clôture, portail, ligne de vie, etc.) ;
- Etre pourvu des équipements connexes normalisés pour assurer l'efficacité des prélèvements d'eau, à savoir notamment une aire de stationnement de 200 m<sup>2</sup> minimum pour accueillir un Groupement d'Intervention Feux de Forêts (GIFF), un ou plusieurs poteaux incendies connectés à l'hydrant, une aire d'aspiration de 40 m<sup>2</sup> (en cas de mise en place d'une retenue collinaire), une profondeur minimale de 2,5 m pour permettre le remplissage des réservoirs d'eau héliportés (type Bambi-Bucket) ;
- Etre équipé d'un dispositif d'impluvium pour permettre son remplissage par les eaux de pluie ;
- Etre adapté au site pour atténuer son impact paysager (implantation, forme, choix des matériaux, renaturation des talus...). Les préconisations écologiques et paysagères de la fiche dédiée aux citernes ou retenues collinaires élaborée dans le cadre du document « Etude d'intégration paysagère et environnementale des ouvrages et travaux de DFCI », Parc National 2014 devront être suivies ;

- Proposer un parking entre les deux sites pour les véhicules des touristes qui visitent le point de vue et les Camions Feu de Forêt (CCF) du SDIS974, au plus près de l'hydrant. La couverture béton ou bituminée de celui-ci pourra être proposée pour permettre d'assurer une bonne collecte des eaux et le remplissage de l'hydrant envisagé sur le site 2 ;
- Envisager l'équilibre des déblais/remblais de terrassement ou déterminer un lieu de dépôt à proximité des travaux.

## B. Eléments de mission

### 1. Etude topographique

L'étude topographique devra présenter le relevé topographique sur les deux sites potentiels d'implantation des hydrants envisagés, de la partie de la piste (de ses fossés et talus) les reliant et pouvant servir de parking et d'impluvium en cas de mise en place d'un hydrant sur le site n°2.

La surface approximative à relever avoisine l'hectare. Elle est cartographiée en annexe 2.

Le relevé devra permettre l'établissement d'un modèle numérique de terrain (MNT) d'une précision de 5 cm en X, Y et Z. Il devra permettre de dessiner les projets d'implantation avec suffisamment de précision pour ne laisser aucun doute quant aux dimensions de l'ouvrage à réaliser, de ses équipements et des terrassements annexes.

Le plan, fourni au format DWG ou Shapefile et PDF, devra être rattaché au système UMD Sud Fuseau 40 et en NGR.

En cas d'utilisation de drone, une demande d'autorisation d'utilisation en cœur de Parc National pourra être nécessaire. Un prix spécifique pour sa rédaction, son suivi et son obtention est prévu au Cadre de Décomposition des Prix Globaux et Forfaitaires (CDPGF).

### 2. Etude hydraulique

La surface sur laquelle devra être menée l'étude est laissée à la discrétion du bureau d'étude. Au minimum, elle devra couvrir l'ensemble des bassins versants incluant les deux sites d'implantation.

L'étude hydraulique devra, à minima :

- Présenter le régime des précipitations et leur répartition au cours de l'année ;
- Cartographier et caractériser les bassins versants sur lesquels il est envisagé de faire l'ouvrage ;
- Définir le contexte hydraulique sur les deux sites d'implantation, en précisant les débits décennaux et centennaux des bassins versants surplombant les sites d'implantation. Une attention particulière sera portée sur le site n°2 au fond duquel transite une partie des eaux de ruissellement collectées sur et en amont de la piste. Leur cheminement actuel devra être clairement identifié et quantifié ;
- Présenter les risques torrentiels pouvant impacter différents types de projets et proposer des principes de protection ;

- Déterminer les procédures réglementaires de la loi sur l'eau qui devront être mises en œuvre préalablement à la mise en œuvre de l'hydrant.

### 3. Etude environnementale

L'étude environnementale devra être réalisée sur les deux sites potentiels d'implantation des hydrants envisagés et sur la partie de la piste (fossés et talus) les reliant. La surface approximative à relever est sensiblement la même que celle sur laquelle doit être réalisée l'étude topographique. Elle avoisine l'hectare et est mentionnée en annexe 2.

Elle devra :

- Dresser l'inventaire faune, flore des espèces protégées ou remarquables jouissant d'un statut de protection ;
- Recontextualiser l'inventaire faune flore eu égard aux prescriptions environnementales prescrites par le Parc National ou l'IUCN au titre de l'appartenance au Bien Unesco ;
- Présenter les démarches réglementaires à réaliser en cas d'implantation sur chacun des sites proposés ;

### 4. Etude de faisabilité (mission G2 AVP)

Cette mission correspond à une phase de réflexion pour envisager l'ensemble des choix techniques qui s'offrent au maître d'ouvrage pour la mise en place de l'hydrant dans le secteur de Maniquet.

Sur la base des études topographique, hydraulique et environnementale, l'étude devra décrire les différentes possibilités d'implantation de l'hydrant. Ses conclusions seront présentées au comité de pilotage. Elles devront permettre à l'ensemble des partenaires concernés de faire un choix éclairé de l'équipement le plus adéquat pour répondre à la stratégie de DFCI du secteur concerné.

Le projet de retenue collinaire devra répondre en terme de conception aux « Recommandations Générales pour la réalisation d'étanchéité par géomembranes » éditées en 2017 par le Comité Français des Géosynthétiques.

L'Etude de faisabilité devra :

- Recontextualiser le projet en rappelant :
  - i. La stratégie DFCI sur le territoire concerné (PM DFCI des Hauts de Saint Denis – La Grande Chaloupe et son Evaluation Environnementale, en cours de réalisation par Biotopé, seront préalablement transmis au candidat),
  - ii. L'intérêt de mise à disposition d'une réserve d'eau ;
  - iii. Les enjeux environnementaux (biodiversité, paysage) du fait de la situation des projets en zone cœur de Parc National et Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO),
  - iv. Les contraintes pluviométriques, hydrauliques pour chacun des sites ;
- Resituer le projet sur les sites envisagés (environnement proche et éloigné) ;
- Apprécier les contraintes techniques, réglementaires et environnementales ainsi que les démarches particulières à réaliser préalablement à la mise en place de l'hydrant,
- Décrire les caractéristiques environnementales des sites potentiels d'implantation :
  - i. Topographiques : rappel des caractéristiques présentées dans le cadre de l'étude topographique ;

- ii. Hydrauliques : rappel et analyse des principales données présentées dans le cadre de l'étude hydraulique (bassins versants, conditions pluviométriques et hydrauliques...);
  - iii. Environnementales : rappels des enjeux faune et flore
  - iv. Géologiques et hydrogéologiques : présentation des types et caractéristiques de sol ;
  - v. Paysagers : impacts éloignés et rapprochés
- Présenter la faisabilité technique et les principes généraux de construction en conciliant les enjeux techniques et opérationnels de l'ONF et du SDIS avec les enjeux de paysage et de biodiversité du Parc National :
  - i. Sur le site 1 (en bordure de rempart à l'extrémité de la route forestière de Maniquet) d'une citerne de 120 m<sup>3</sup> et d'une citerne de volume supérieur de façon à maximaliser sa capacité aux possibilités topographiques ;
  - ii. Sur le site 2 (en bordure de la même piste, environ 200 m avant son extrémité) d'une citerne de 500 m<sup>3</sup> minimum ou d'une retenue collinaire d'un volume minimum, probablement proche des 2 000 m et d'une retenue de volume supérieur de façon à maximaliser aussi les possibilités topographiques et géotechniques ;
- Pour chacun des ouvrages envisagés :
  - i. Fournir les plans d'implantation, les coupes en travers (plan masse général à l'échelle 1/500 (ou au 1/200), format PDF et DWG), les illustrations des ouvrages et aménagements envisagés. Le choix des formats est laissé au prestataire dès lors qu'il permet de comprendre les caractéristiques des ouvrages ;
  - ii. Préciser les contraintes hydrauliques qui pourraient être observées sur les ouvrages, dans les fossés et équipements annexes en bordure des ouvrages. Le cheminement des eaux de ruissellement, actuel et après mise en œuvre de l'ouvrage, devra être clairement identifié. Les ouvrages de collecte ou de transit devront être dimensionnés pour des débits centennaux de façon à permettre une évacuation optimale sans dégradation des équipements.
  - iii. Décrire les dispositifs de remplissage naturel des hydrants envisagés et le temps nécessaire dans le cadre d'un régime de précipitations présenté dans l'étude hydraulique ;
  - iv. Présenter des intégrations paysagères (croquis ou photomontage) permettant de traduire le rendu de chaque solution proposée ;
  - v. Analyser et proposer des mesures d'évitement-réduction des impacts potentiels des deux projets sur les critères VII (paysage) et X (biodiversité) de la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE) du Bien UNESCO. Le bureau d'étude pourra s'appuyer pour y parvenir sur le document « *Prise en compte de la VUE dans les projets, plans et programmes* » élaborés en 2020 par le Parc National;
  - vi. Proposer les possibilités de réutilisation des matériaux excavés pour chacune des solutions proposées ;
  - vii. Chiffrer la solution technique proposée ;
  - viii. Décrire les compléments d'information nécessaires à la qualification géotechnique des sols avec présentation d'un programme d'investigation géotechniques de façon à préciser, lors d'une mission spécifique ultérieure les caractéristiques techniques des terrains du site sur lequel il sera décidé d'implanter l'ouvrage retenu ;

- ix. Evaluer les risques pouvant impacter l'hydrant ou ses ouvrages annexes (érosion torrentielle, mouvement de terrain, glissement d'ensemble, tenue des terrassements en déblai) ;
- Donner et comparer les éléments contextuels, paysagers, techniques (faisabilité technique, délais de mise en œuvre) et financiers des différentes solutions techniques permettant au Maître d'ouvrage de faire un choix sur l'ouvrage à mettre en œuvre au moyen d'un tableau présentant les avantages et inconvénients de chaque scénario.

Cette mission comprend à minima :

- Une réunion sur site avec l'ONF au démarrage de l'étude ;
- La production d'une version provisoire ;
- Une ou plusieurs réunions ou visites sur site avec l'ONF ou le comité technique à la suite de la transmission d'une première version du rapport d'étude au cours desquelles des discussions techniques pourront être engagées jusqu'à validation et choix du maître d'ouvrage sur le site d'implantation, le type d'hydrant choisi (citerne ou retenue collinaire) et le volume cible retenu pour étude en phase Projet ;
- La reprise du rapport d'étude pour intégrer les remarques ou demandes de modifications exprimées par le comité de pilotage ;
- La production de la version définitive ;
- Une réunion de présentation de l'étude finalisée au comité de pilotage et/ou au Conseil Scientifique du Parc National.



## Article III : ANNEXES

### A. Annexe 1 - Localisation du projet

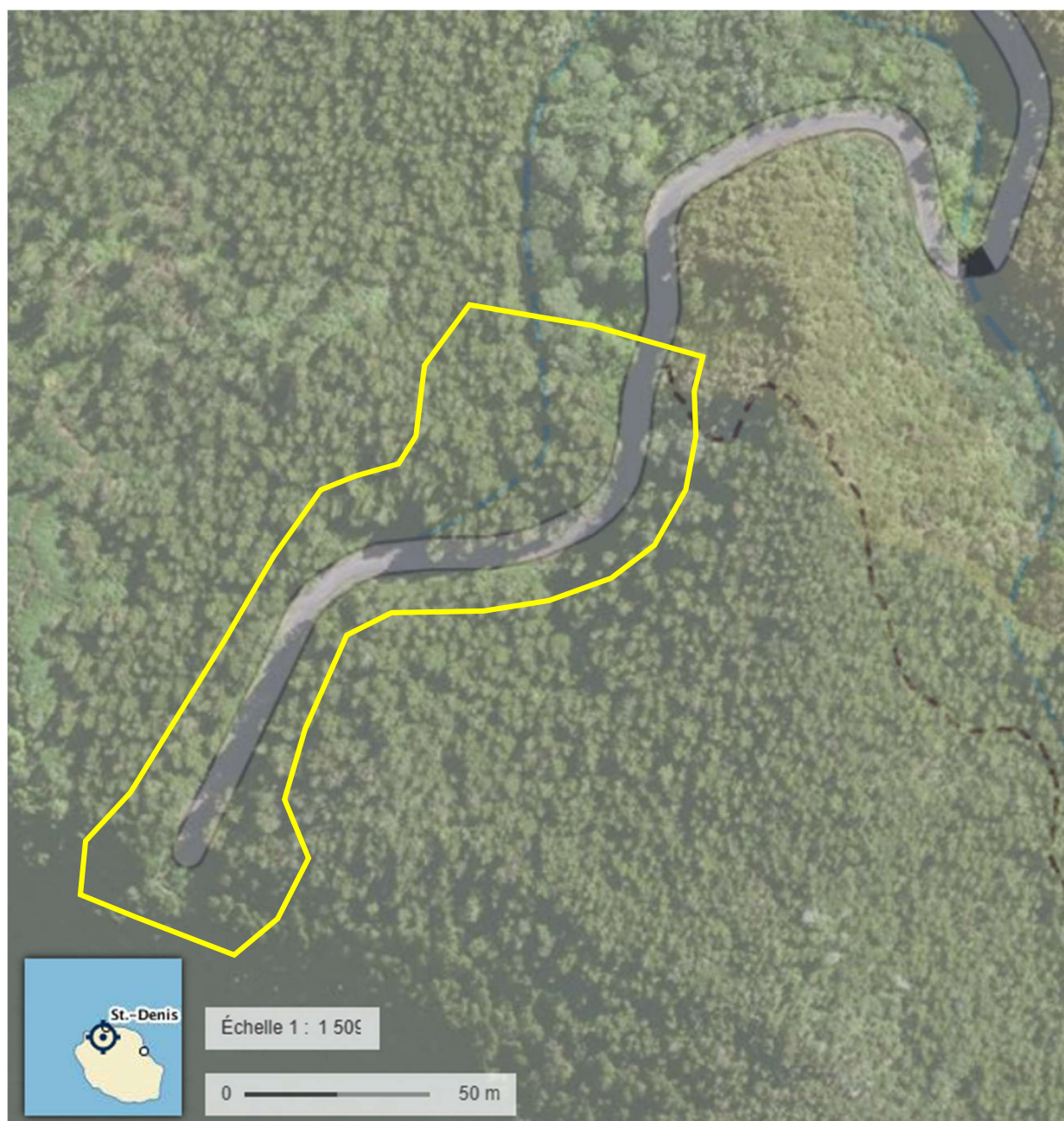








## B. Annexe 2 - Localisation des études topographique et environnementale



Le Bureau d'étude, le

Signature